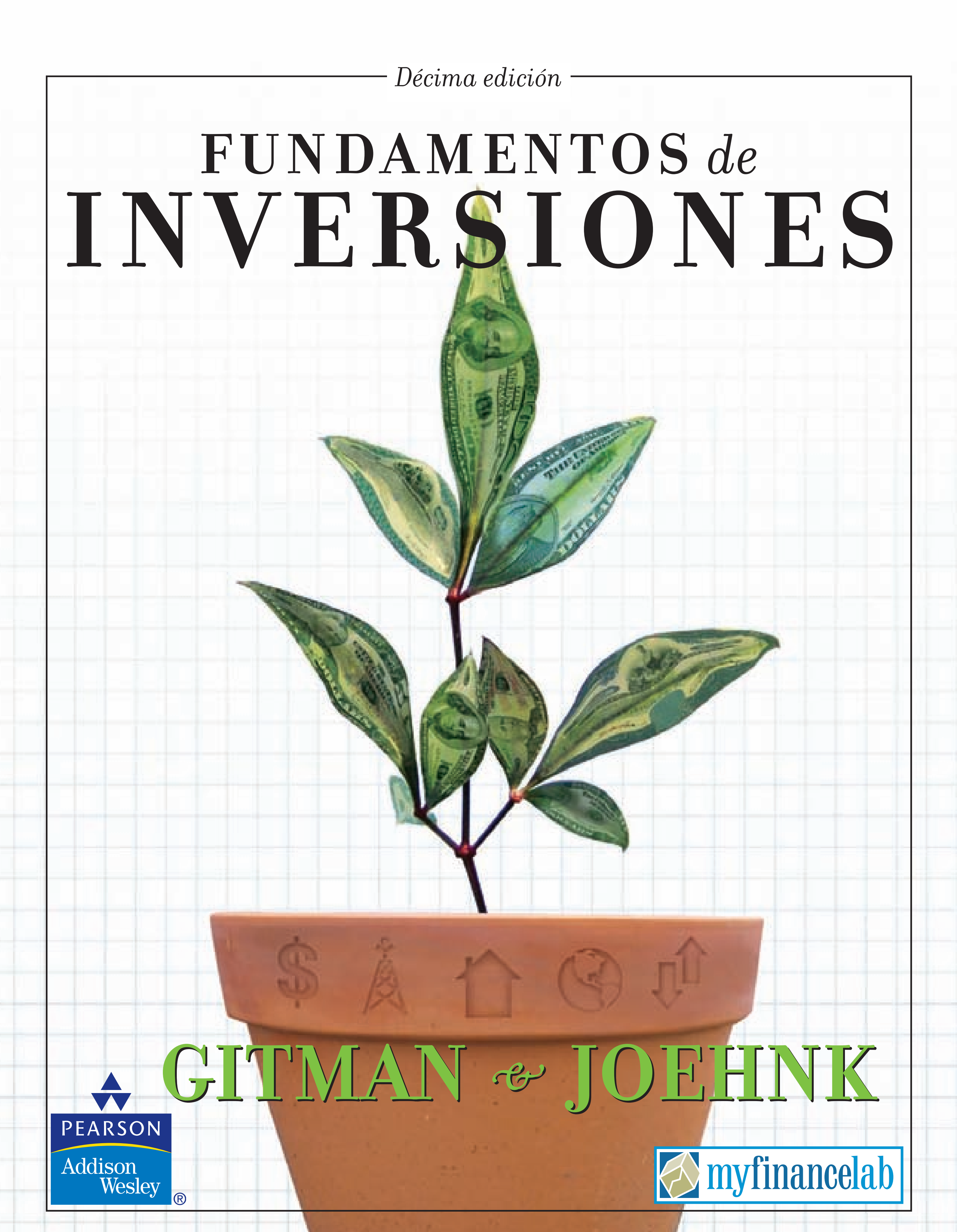

Décima edición
FUNDAMENTOS de
INVERSIONES
GITMAN & JOEHNK
PEARSON
Addison Wesley
myfinancelab



FUNDAMENTOS DE INVERSIONES

FUNDAMENTOS de INVERSIONES

Décima edición

LAWRENCE J. GITMAN, CFP®

San Diego State University

MICHAEL JOEHNK, CFA

Arizona State University

TRADUCCIÓN
Miguel Angel Sánchez Carrión
Universidad Iberoamericana

REVISIÓN TÉCNICA
Néstor Mario Álvarez Rodríguez
Universidad Nacional Autónoma de México

Humberto Valencia Herrera
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Ciudad de México

Igor P. Rivera
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Ciudad de México



México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

GITMAN, LAWRENCE J.

Fundamentos de investigación. Décima edición

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2009

ISBN: 978-970-26-1514-9
Área: Administración economía

Formato: 21 × 27 cm Páginas: 720

ISBN 9780321413741

Edición en español
Editor: Pablo Miguel Guerrero Rosas
e-mail: pablo.guerrero@pearsoned.com
Editor de desarrollo: Bernardino Gutiérrez Hernández
Supervisor de producción: Rodrigo Romero Villalobos

Edición en inglés

Publisher: Greg Tobin
Editor in Chief: Denise Clinton
Senior Acquisitions Editor: Donna Battista
Director of Development: Kay Ueno
Development Editor: Ann Torbert
Assistant Editor: Allison Stendardi
Managing Editor: Nancy Fenton
Supplements Editor: Heather McNally
Media Producers: Bethany Tidd and Bridget Page
Senior Marketing Manager: Roxanne Hoch
Rights and Permissions Advisor: Shannon Barbe
Senior Manufacturing Buyer: Carol Melville
Cover Design: MADA Design
Production Coordination, Text Design, Art Studio, and Composition: Thompson Steele Inc.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

DÉCIMA EDICIÓN, 2009

D.R. © 2009 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
Atlacomulco 500-5° piso
Industrial Atoto
53519 Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031



ISBN 10: 970-26-1514-3
ISBN 13: 978-970-26-1514-9

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

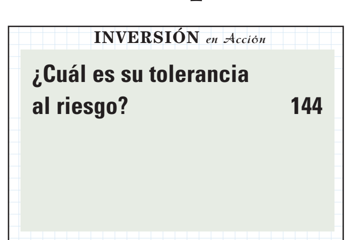
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 — 11 10 09 08

Resumen de contenido

Contenido

Parte dos Herramientas conceptuales importantes 125

Capítulo 4 Rendimiento y riesgo 126



Apéndice 4A Valor del dinero en el tiempo 164

Capítulo 5 Conceptos modernos de cartera 180

INVERSIÓN *en Acción*

Carteras gestionadas por estudiantes obtienen altas calificaciones 188

Parte tres Inversión en acciones ordinarias 223

Capítulo 6 Acciones ordinarias 224



Parte cinco Administración de carteras 485

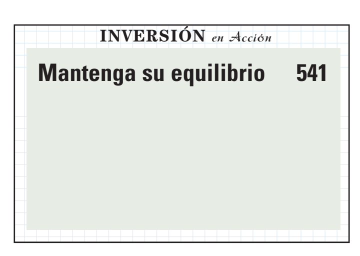
Capítulo 12 Fondos de inversión: carteras administradas profesionalmente 486

ÉTICA *en* INVERSIÓN
Cuando los fondos de inversión se portaron mal 491

INVERSIÓN *en Acción*
Agregando ETFs a su cartera de inversión 496

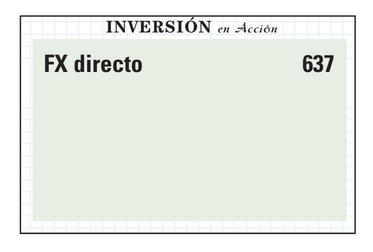


Capítulo 13 Administración de su propia cartera 537



INVERSIÓN *en Acción*
Mantenga su equilibrio 541

ÉTICA *en* INVERSIÓN
Las virtudes de la inversión ética. La vida admirable de John Templeton 557


INVERSIÓN en Acción
FX directo 637

Prefacio

"Las grandes empresas no son grandes inversiones, a menos que el precio sea el correcto". Esas sabias palabras provienen nada menos que de Warren Buffett, sin lugar a dudas uno de los mayores inversionistas de todos los tiempos. Las palabras del señor Buffett resumen bien la finalidad esencial de este libro: ayudar a los estudiantes a aprender a tomar *decisiones de inversión informadas*, no sólo al comprar acciones, sino también al invertir en bonos, fondos de inversión o cualquier otro tipo de instrumento de inversión.

El hecho es que invertir puede parecer sencillo, pero no lo es. Muchas decisiones y retos participan en el proceso de invertir en el mercado financiero cambiante actual. Por ejemplo, los estudiantes desean saber: ¿Cuáles son las mejores inversiones para mí? ¿Debo comprar títulos individuales o fondos de inversión? ¿Cuál es la perspectiva del mercado para los próximos años? ¿Qué hay con relación al riesgo? ¿Necesito ayuda profesional con mis inversiones?, ¿puedo pagarla? Evidentemente, los inversionistas necesitan responder preguntas como éstas para tomar decisiones de inversión informadas.

El lenguaje, los conceptos, los instrumentos y las estrategias de inversión son extraños para muchas personas. Para convertirse en inversionistas informados, los estudiantes deben familiarizarse primero con los diversos aspectos de la inversión. A partir de ese fundamento pueden aprender a tomar decisiones informadas en este ambiente de inversión, altamente dinámico. Esta décima edición de *Fundamentos de inversiones* proporciona la información y guía que necesitan los inversionistas individuales para tomar esas decisiones informadas y lograr sus metas de inversión.

Este libro satisface las necesidades de profesores y estudiantes del primer curso de inversiones impartido en colegios y universidades, colegios universitarios estatales y municipales, programas de certificación profesional y cursos de educación continua. *Fundamentos de inversiones,* que aborda tanto títulos individuales como carteras, explica cómo desarrollar, implementar y vigilar las metas de inversión después de considerar el riesgo y rendimiento de mercados e instrumentos de inversión. Su estilo informal y el uso de ejemplos guían a los estudiantes a través del material y presentan temas importantes.

Características distintivas de *Fundamentos de inversiones*

Con información reunida tanto por académicos como por profesionales de inversiones, más la retroalimentación de los usuarios, la décima edición refleja las realidades del ambiente de inversión actual. Al mismo tiempo, las siguientes características proporcionan un marco estructurado para la enseñanza y el aprendizaje exitosos.

Enfoque claro sobre el inversionista individual

Actualmente, alrededor de la mitad de todas las familias estadounidenses poseen acciones directa o indirectamente a través de fondos de inversión o de la participación en planes 401(k) y, con las nuevas reglas que fomentan la participación de los trabajadores jóvenes en estos planes, ese porcentaje debe de aumentar en los próximos años. *Fundamentos de inversiones* se ha centrado siempre en el inversionista individual. Este enfoque proporciona a los estudiantes la información que necesitan para desarrollar, implementar y supervisar un programa de inversión exitoso. También proporciona a los estudiantes un fundamento sólido de conceptos, herramientas y técnicas básicos. Los cursos posteriores se basan en ese fundamento, presentando conceptos, herramientas y técnicas que usan los inversionistas institucionales y administradores de dinero.

Organización integral, pero flexible

El libro proporciona un fundamento firme para el aprendizaje al describir, en primer lugar, el ambiente general de inversión, incluyendo los diversos mercados, información y transacciones de inversión. A continuación presenta las herramientas conceptuales que requieren los inversionistas, es decir, los conceptos de rendimiento y riesgo, y las estrategias básicas para la administración de carteras. Posteriormente, examina los instrumentos de inversión más populares, como acciones ordinarias, bonos y fondos de inversión. Después de esta serie de capítulos sobre instrumentos de inversión, sigue un capítulo sobre cómo crear y administrar la propia cartera. La última sección del libro se concentra en los productos derivados, las opciones y los futuros, que requieren más experiencia. Aunque las dos primeras partes del libro se abordan mejor al inicio del curso, los profesores pueden cubrir instrumentos de inversión específicos en casi cualquier secuencia. La naturaleza integral, aunque flexible, del libro permite a los profesores adaptarlo a la estructura de sus cursos y a sus objetivos de enseñanza.

Hemos organizado cada capítulo de acuerdo con una perspectiva de toma de decisiones, y siempre hemos tenido cuidado de señalar las ventajas y desventajas de los diversos instrumentos y estrategias que presentamos. Con esta información, los inversionistas individuales pueden seleccionar las acciones de inversión más congruentes con sus objetivos. Además, hemos presentado los diversos instrumentos y estrategias de inversión de tal manera que los estudiantes conozcan las implicaciones y consecuencias de la toma de decisiones de cada acción de inversión que consideren.

Temas actuales

Diversos asuntos y acontecimientos definen constantemente los mercados financieros y los instrumentos de inversión. Casi todos los temas de este libro toman en cuenta los cambios que ocurren en el ambiente de inversión. Por ejemplo, se abordan diversos delitos y escándalos corporativos y contables por medio de ocho cuadros de *Ética en inversión*, distribuidos a lo largo del libro. El papel cada vez mayor de los fondos cotizados en bolsa, el ambiente de inversión después del 11 de septiembre, la inversión en línea y muchos otros temas actuales también se incluyen en esta edición.

Globalización

Un tema que redefine el mundo de la inversión es la creciente globalización de los mercados de valores. En consecuencia, *Fundamentos de inversiones* destaca los aspectos globales de la inversión. Inicialmente analizamos la importancia cada vez mayor de los mercados internacionales, la inversión en títulos extranjeros (directa o

indirectamente), el desempeño de las inversiones internacionales y los riesgos de invertir a nivel internacional. En los últimos capítulos describimos las estrategias y oportunidades de inversión internacionales más populares como parte de la cobertura de cada tipo específico de instrumento de inversión. Esta integración de temas internacionales ayuda a los estudiantes a comprender la importancia de mantener un enfoque global al planear, crear y administrar una cartera de inversión. Los temas globales se destacan mediante un icono al margen que representa el globo terráqueo.



Sistema de aprendizaje general e integrado

Otra característica de esta edición es un sistema de aprendizaje general integrado, que aclara a los estudiantes lo que necesitan aprender en el capítulo y los ayuda a centrar sus estudios a medida que avanzan a través de él. Para conocer un análisis más detallado del sistema de aprendizaje, vea su explicación más adelante en este prefacio.

Simulador de negociaciones e inversiones en línea: OTIS

Un componente esencial de nuestro sistema de enseñanza-aprendizaje es OTIS, un poderoso simulador de negociaciones e inversiones, desarrollado en el Laboratorio de Aprendizaje Alfred P. West, Jr. de la Wharton School de la Pennsylvania University. Este simulador de Internet convierte al estudiante en un administrador virtual de fondos. El simulador permite a los estudiantes realizar transacciones, examinar sus tenencias, evaluar su desempeño y compararlo con el de sus compañeros de clase. A través de las actividades realizadas en OTIS, los estudiantes experimentan la mecánica, los riesgos y los requisitos de la transacción de margen; aprecian los beneficios de la venta en corto; comprenden el concepto de liquidez aplicado a satisfacer las necesidades a corto y largo plazos y aprenden a crear y administrar carteras. OTIS introduce rápidamente a los estudiantes a un ambiente de aprendizaje interactivo y práctico. Los ejercicios que utilizan el simulador OTIS se encuentran al final de cada capítulo.

El sitio Web OTIS opera bajo su propia reglamentación y es el encargado de generar los códigos de acceso.

Características de la décima edición

Muchos de los estudiantes que han adoptado este libro están interesados en saber cómo está estructurado el contenido de esta edición. Esperamos que esta información también sea de interés para los usuarios potenciales, porque indica nuestro compromiso de mantenernos actualizados en el campo de las inversiones y continuar con la creación de un libro que satisfaga verdaderamente las necesidades de estudiantes y profesores.

La tabla de las páginas xx a xxii describe con detalle las revisiones de cada capítulo realizadas para esta décima edición y los beneficios obtenidos. Algunos de los principales cambios efectuados son los siguientes:

- Actualizamos todos los datos reales hasta 2005 o principios de 2006, incluyendo texto, tablas y figuras.
- Aumentamos el número de Hipervínculos, verificamos y actualizamos todos los URLs mencionados.

- Adaptamos ejercicios selectos de fin de capítulo en MyFinanceLab para fomentar la práctica.
- Acortamos todos los cuadros de *Inversión en acción* y *Ética en inversión*, para dar una presentación más clara y atractiva para los estudiantes.
- Aumentamos el número de cuadros de *Ética en inversión*.
- Agregamos ejercicios con OTIS de tal manera que cada capítulo del libro incluya uno.
- Actualizamos el análisis del ambiente de inversión posterior al 11 de septiembre, en los mercados tanto de acciones como de bonos, y de la larga recuperación del mercado bajista 2000-2002.
- Actualizamos los análisis sobre los escándalos relacionados con la ética corporativa y los esfuerzos para prevenirlos en el futuro.
- Reestructuramos el análisis de los mercados secundarios, dividiéndolos en mercados de corredores y destacando cómo difiere el mercado Nasdaq tanto de los mercados de corredores como del mercado OTC (capítulo 2).
- Cambiamos el material sobre el valor del dinero en el tiempo al apéndice incluido al final del capítulo 4.
- Simplificamos el material sobre títulos convertibles y lo transferimos al capítulo 10 ("Títulos de renta fija").
- Aumentamos la cobertura sobre fondos de inversión, dando mayor énfasis a los fondos cotizados en bolsa, los REITs y los *hedge funds* (capítulo 12).
- Cambiamos el análisis de la creación de una cartera usando la asignación de activos del capítulo 5 al capítulo 13.
- Agregamos una lista de términos clave al final de cada capítulo para ayudar a los estudiantes a conocer el vocabulario que deben dominar.

Revisiones a *Fundamentos de inversiones,* décima edición

	CAMBIOS	BENEFICIOS
PARTE UNO: Preparación para la inversión		
Capítulo 1 El ambiente de inversión	Agregamos un nuevo inicio de capítulo acerca del acceso a la información sobre inversiones; actualizamos el tema de tasas impositivas; revisamos la sección sobre condiciones de la economía; agregamos un nuevo cuadro de *Ética en inversión* sobre "El precio de un mal comportamiento" y la Ley Sarbanes-Oxley; incluimos nuevas secciones de *Hechos de inversión* sobre fondos de inversión y acerca de los incrementos recientes de los pagos de dividendos, y trasladamos el cuadro sobre IQ de inversión al sitio Web del libro.	Establece el escenario del curso, con información actualizada y mayor claridad.
Capítulo 2 Mercados y transacciones	Agregamos un nuevo inicio de capítulo sobre la Bolsa de Valores de Nueva York; actualizamos los datos sobre IPOs; revisamos la cobertura de los mercados secundarios; incluimos una nueva cifra sobre la composición de los mercados secundarios; ampliamos la cobertura de los mercados de corredores y dealers; actualizamos la cobertura de fusiones y acuerdos de cooperación entre bolsas de valores extranjeras; revisamos y actualizamos el análisis de ADRs; agregamos una sección de *Hechos de inversión* sobre un bar de París que establece el precio de sus bebidas con base en la Bolsa de Valores de Londres; incluimos un nuevo problema de OTIS, y añadimos un nuevo cuadro de *Inversión en acción* en el sitio Web sobre el poderoso papel que juegan los especialistas de mercado.	Se concentra en la estructura, operación y regulación de los mercados de valores.
Capítulo 3 Información sobre inversiones y transacciones de títulos	Revisamos el inicio de capítulo; agregamos información sobre algunos de los mejores sitios de información gratuita y otros sitios de inversión populares; actualizamos los datos de los análisis de promedios e índices de mercado, el cuadro de *Ética en inversión* sobre Martha Stewart y las transacciones de acciones de ImClone; eliminamos la tabla sobre las características de los corredores de descuento; incluimos un nuevo cuadro de *Inversión en acción* sobre los rendimientos de desempeño de los inversionistas a muy corto plazo, y actualizamos y agregamos secciones de *Hechos de inversión* sobre los rendimientos de las elecciones, las negociaciones en línea de las casas de bolsa y el rendimiento erróneo que argumentaban las Beardstown Ladies.	Proporciona una descripción clara y actualizada de las principales fuentes tradicionales y en línea de información de inversión. Describe los servicios disponibles para los inversionistas individuales.
PARTE DOS: Herramientas conceptuales importantes		
Capítulo 4 Rendimiento y riesgo	Agregamos un nuevo inicio del capítulo sobre Apple Computer; cambiamos la sección sobre el valor del dinero en el tiempo a un apéndice de fin de capítulo y revisamos las metas de aprendizaje de tal manera que reflejaran la inclusión del apéndice mencionado; revisamos y cambiamos al sitio Web el cuadro de *Inversión en acción* sobre invertir cuando el mercado está en declive, y separamos los materiales de trabajo del apéndice sobre el valor del dinero en el tiempo de los materiales de trabajo regulares de fin de capítulo.	Este capítulo revisado destaca mejor los conceptos centrales de rendimiento y riesgo. La separación del apéndice sobre el valor del dinero en el tiempo permite aislarlo a los que no desean cubrir este tema.
Capítulo 5 Conceptos modernos de cartera	Actualizamos el inicio de capítulo acerca del uso de fórmulas para seleccionar acciones; aclaramos la cobertura del coeficiente de correlación y sus niveles; incluimos un análisis sobre "pastorear"; cambiamos la sección sobre creación de una cartera usando un plan de asignación de activos al capítulo 13 y revisamos los objetivos de aprendizaje de tal manera que reflejaran este cambio de contenido; simplificamos el cuadro de *Inversión en acción* sobre carteras administradas por estudiantes, y agregamos una nueva sección de *Hechos de inversión* sobre los costos de fondos que invierten a nivel global.	Permite al lector aumentar su comprensión de los conceptos principales que fundamentan la teoría moderna de carteras.
PARTE TRES: Inversión en acciones ordinarias		
Capítulo 6 Acciones ordinarias	Actualizamos el inicio de capítulo sobre Microsoft; simplificamos el análisis de las cotizaciones del mercado de acciones concentrándonos en NYSE y Nasdaq; actualizamos los diversos tipos de acciones ordinarias citadas como ejemplos y el análisis de la inversión internacional incluyendo los rendimientos comparativos de las acciones estadounidenses frente a los de otros mercados importantes; agregamos un nuevo cuadro de *Inversión en acción* sobre cómo mantenerse seguro en un mercado bajista; incluimos secciones de *Hechos de inversión* sobre el desempeño de precios de las acciones que pagan dividendos, los dividendos nuevamente de moda y el índice Nikkei; revisamos el ejercicio de OTIS. Finalmente, cambiamos al sitio Web el análisis sobre cómo los tipos de cambio influyen en los rendimientos y los cuadros de *Inversión en acción* sobre el derrumbe del mercado de finales de la década de 1990 a 2003 y sobre el efecto de las divisas en la inversión internacional.	Presenta una perspectiva clara del ambiente de inversión actual y del impacto que el mercado y los dividendos producen en los rendimientos de los inversionistas.

Revisiones a *Fundamentos de inversiones,* décima edición

	CAMBIOS	BENEFICIOS
Capítulo 7 Análisis de acciones ordinarias	Agregamos un cuadro de *Inversión en acción* sobre EBITDA; incluimos un cuadro de *Hechos de inversión* sobre indicadores que muestran que una empresa podría tener una mala salud financiera; simplificamos el capítulo para proporcionar más claridad y concentrarnos en el concepto general de análisis de estados financieros; cambiamos el cuadro de *Inversión en acción* sobre el análisis de estados financieros al sitio Web. Finalmente, agregamos varios elementos sobre *MyFinanceLab*, incluyendo uno que enlaza a un sitio Web interactivo que presenta a las empresas líderes y rezagadas, y otro donde los usuarios pueden obtener una breve descripción de cualquier partida contable de estados financieros.	Mantiene un enfoque claro y bien definido sobre el papel que juegan la economía, la industria y la empresa en el análisis de valores y la valuación de acciones.
Capítulo 8 Valuación de acciones	Actualizamos el inicio del capítulo para centrarnos en la valuación de la acción de Nike; agregamos un análisis sobre la preparación y el uso de estados de resultados de tamaño común; ampliamos el análisis de supuestos que subyacen al modelo de evaluación que dividendos; incluimos diversos análisis que relacionan el DVM con otros procedimientos del valuación de acciones, mostrando que en muchos casos estos modelos son simplemente variantes de unos y otros; agregamos un cuadro de *Inversión en acción* sobre la capacidad de predicción de la razón precio a ventas; incluimos secciones de *Hechos de inversión* sobre el uso del rendimiento de las ganancias sobre acciones para detectar un mercado subvaluado o sobrevaluado, sobre el contenido de información en promociones o degradaciones de calificaciones de acciones y sobre el flujo de efectivo libre. Finalmente, revisamos el ejercicio de OTIS para incluir la beta, el riesgo y el rendimiento.	Proporciona un análisis conciso del análisis fundamental y la valuación, desde la generación de las variables utilizadas en el proceso de valuación hasta los diversos modelos de valuación de acciones.
Capítulo 9 Análisis técnico, eficiencia del mercado y finanzas del comportamiento	Cambiamos el título del capítulo; ampliamos el análisis del índice de confianza para mostrar su cálculo y uso; simplificamos el análisis de algunas medidas técnicas para evitar la redundancia; agregamos secciones de *Hechos de inversión* sobre los rendimientos de inversionistas que siguen una estrategia de comprar y mantener, y sobre la evidencia de que las mujeres tienden a cometer menos errores de inversión, y cambiamos el cuadro de *Inversión en acción* sobre la EMH al sitio Web.	Se concentra en el comportamiento del mercado, los principios y procedimientos que se usan para evaluar el mercado y las principales teorías que describen cómo se establecen los precios en el mercado y cómo los inversionistas seleccionan títulos.
PARTE CUATRO: Inversión en títulos de renta fija		
Capítulo 10 Títulos de renta fija	Agregamos un nuevo inicio de capítulo sobre las ofertas de bonos de GE; cambiamos el enfoque del capítulo de cómo se cotizan los bonos a cómo se valúan en el mercado; reestructuramos el análisis de las características básicas de los bonos para abordar las calificaciones de bonos como una característica de emisión clave; actualizamos el análisis de los efectos de las tasas impositivas federales de 2006 sobre los rendimientos equivalentes gravables de bonos municipales; incluimos una sección sobre las características básicas y la valuación de bonos convertibles, con el fin de nuestra cobertura de los instrumentos de inversión alternativos de renta fija; agregamos secciones de *Hechos de inversión* sobre los bonos basura de algunas empresas reconocidas, los rendimientos de bonos a largo plazo frente a los rendimientos de bonos a mediano plazo y los "títulos convertibles arruinados". Finalmente, incluimos un ejercicio de OTIS y cambiamos el material sobre acciones preferentes al capítulo 16 en línea del sitio Web.	Explica el lado práctico del mercado de bonos y destaca las variables que determinan el comportamiento de precios de los bonos, así como la amplia gama de títulos disponibles en este mercado.
Capítulo 11 Valuación de bonos	Agregamos un nuevo inicio de capítulo sobre los bonos de FedEx; actualizamos los datos y el análisis de la curva de rendimiento del Tesoro; incluimos una nueva sección sobre el modelo básico de valuación de bonos, además de un análisis de las variables que determinan el valor de los bonos; aclaramos el análisis de la duración de bonos, relacionando el impacto de las variables con la medida de duración y la volatilidad de los precios; agregamos una sección de *Hechos de inversión* sobre el pronóstico de precios de bonos; simplificamos el análisis del papel de la duración en la valuación de bonos y la administración de carteras, y agregamos un ejercicio de OTIS.	Aumenta la comprensión de los lectores de los principios y las propiedades de la valuación de bonos, así como de los usos y las limitaciones de las medidas populares de rendimiento y volatilidad de precios.

Revisiones a *Fundamentos de inversiones,* décima edición

	CAMBIOS	BENEFICIOS
PARTE CINCO: Administración de carteras		
Capítulo 12 Fondos de inversión: carteras administradas profesionalmente	Revisamos el inicio de capítulo sobre el fondo Índice Vanguard 500; actualizamos todos los datos sobre el desempeño de fondos de inversión y las estadísticas de mercado hasta 2005 o principios de 2006; simplificamos el material sobre las cotizaciones de fondos de inversión open-end y cerrados; ampliamos el análisis de los fondos cotizados en bolsa para destacar la estructura organizacional y los diferentes tipos de ETFs; ampliamos el análisis de los fideicomisos de inversión en bienes raíces; agregamos un cuadro de *Inversión en acción* sobre el uso de ETFs en una cartera; incluimos secciones de *Hechos de inversión* sobre fondos de inversión e impuestos, y sobre los rendimientos comparativos de fondos índices con los de fondos administrados activamente; cambiamos el material sobre los fideicomisos de inversiones unitarias al sitio Web del libro, y agregamos un ejercicio de OTIS.	Mantiene un fuerte enfoque sobre los fondos de inversión como instrumentos de inversión, los papeles que estos títulos juegan en un programa de inversión y el proceso de selección de fondos de inversión.
Capítulo 13 Administración de su propia cartera	Actualizamos el inicio de capítulo sobre Warren Buffett; agregamos una sección (presentada anteriormente en el capítulo 5) sobre la creación de una cartera usando la asignación de activos, que incluye un cuadro de *Inversión en acción* sobre mantener el equilibrio de una cartera; agregamos un cuadro de *Ética en inversión* sobre las virtudes de la inversión ética, demostradas con el ejemplo de John Templeton, y cambiamos la sección sobre planeación de carteras en acción al sitio Web del libro.	Proporciona a los lectores una mayor comprensión de la asignación de activos y cómo evaluar, vigilar y examinar el desempeño tanto de inversiones individuales como de carteras.
PARTE SEIS: Productos derivados		
Capítulo 14 Opciones de venta y compra	Cambiamos el material sobre *warrants* al sitio Web del libro; incluimos nuevos productos de opciones y eliminamos los productos inactivos; actualizamos la lista de bolsas de opciones y agregamos nuevos participantes, como ISE y NYSE Arca; mejoramos el análisis de las diversas formas en que los inversionistas pueden usar las opciones de venta y compra como instrumentos de negociación y cobertura; incluimos una sección de *Hechos de inversión* sobre el establecimiento de opciones sobre índices y ETFs; cambiamos el cuadro de *Inversión en acción* acerca del uso de opciones sobre índices para proteger una cartera al sitio Web del libro, y agregamos un ejercicio de OTIS.	Presenta con claridad cómo se valúan las opciones y de qué manera funciona el mercado de opciones. Aumenta la comprensión de los usos de los diversos tipos de opciones como instrumentos de inversión.
Capítulo 15 *commodities* y futuros financieros	Presentamos un nuevo inicio de capítulo sobre la negociación de futuros de etanol en la CME; simplificamos el análisis de las maneras en que los inversionistas usan *commodities* y futuros financieros, dando énfasis a la especulación y la cobertura; agregamos nuevos productos y eliminamos los inactivos, además de actualizar todos los datos del mercado de futuros; ampliamos el análisis del mercado CME Globex y de su plataforma de negociación electrónica; incluimos un nuevo cuadro de *Inversión en acción* sobre las transacciones directas de divisas; agregamos una nueva sección de *Hechos de inversión* acerca de los futuros sobre acciones individuales (SSFs); incluimos un ejercicio de OTIS. Finalmente agregamos, en el sitio Web del libro, un nuevo cuadro de *Inversión en acción* sobre el *commodity* tocino.	Se centra en las propiedades y los usos básicos de commodities y futuros financieros.
Capítulos en el sitio Web (material en inglés)		
Capítulo 16 Inversión en acciones preferentes (Investing in Preferred Stocks)	Incluye una amplia gama de material de trabajo de fin de capítulo, incluyendo un ejercicio de OTIS.	Describe las características básicas de las acciones preferentes. Destaca las estrategias valuación e inversión de acciones preferentes.
Capítulo 17 Inversiones con ventajas fiscales (Tax-Advantaged Investments)	Revisamos el inicio de capítulo centrado en Google y actualizamos el capítulo para incluir las tasas impositivas de 2006. El capítulo conserva dos cuadros de *Inversión en acción* sobre los planes 401(k) y los IRA Roths, e incluye material de trabajo de fin de capítulo.	Presenta fundamentos fiscales y estrategias básicas para evitar y diferir impuestos, y ganar ingresos con impuestos aplazados.
Capítulo 18 Inversiones en bienes raíces y otros activos tangibles (Real Estate and Other Tangible Investments)	Revisamos el inicio de capítulo centrado en REITs de capital. El capítulo conserva dos cuadros de *Inversión en acción* sobre REITs y sobre inversiones en coleccionables. Incluye material de trabajo de fin de capítulo.	Describe y demuestra las técnicas de valuación de bienes raíces. Analiza el atractivo de los REITs y presenta inversiones en activos tangibles, como metales preciosos.

SISTEMA PROBADO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE MOTIVACIONAL

de

Gitman & Joehnk

Los usuarios de *Fundamentos de inversiones* han alabado la eficacia del sistema de enseñanza-aprendizaje de Gitman & Joehnk, que ha sido reconocido como uno de los sellos distintivos de sus publicaciones. En la décima edición, hemos conservado y mejorado este sistema determinado por una serie de metas de aprendizaje cuidadosamente desarrolladas. Los usuarios también han elogiado la rica estructura motivacional que sustenta a cada capítulo. A continuación se ilustran y describen los principales elementos de estas características pedagógica y motivacional.

EL SISTEMA DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El sistema de objetivos de aprendizaje inicia cada capítulo con seis objetivos de aprendizaje señalados con iconos numerados. Estos objetivos abarcan los conceptos y las técnicas más importantes que deberán aprenderse. Los iconos de los objetivos de aprendizaje se relacionan con puntos clave de la estructura del capítulo, como:

- **Principales encabezados**
- **Resumen**
- **Preguntas de repaso**
- **Problemas**
- **Casos**

Esta coherente estructura proporciona un claro plan de acción para los estudiantes, es decir, saben lo que deben aprender, dónde encontrarlo y si han dominado el tema al finalizar el capítulo.

Una historia inicial establece el escenario del contenido siguiente, concentrándose en una situación de inversión de una empresa o acontecimiento real que, a su vez, se relaciona con los temas del capítulo. Los estudiantes ven la importancia del artículo para el mundo de las inversiones.

Capítulo 4

Rendimiento y riesgo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA1 Revisar el concepto de rendimiento, sus componentes, las fuerzas que afectan el nivel de rendimiento y los rendimientos históricos.

OA2 Analizar el papel que juega el valor temporal del dinero en la medición del rendimiento y la definición de una inversión satisfactoria.

OA3 Describir los conceptos de rendimiento real, libre de riesgo y requerido, así como el cálculo y la aplicación del rendimiento del periodo de tenencia.

OA4 Explicar el concepto y el cálculo del rendimiento y la manera de determinar las tasas de crecimiento.

OA5 Analizar las principales causas de riesgo que podrían afectar a posibles instrumentos de inversión.

OA6 Comprender el riesgo de un solo activo, la evaluación del riesgo y los pasos que combinan rendimiento y riesgo.

Apple Computer ha vendido más de 42 millones de iPods. Desde octubre de 2004, el iPod ha dominado las ventas de reproductores de música digital en Estados Unidos, ya que posee más de 90% del mercado de reproductores de disco duro y 70% del mercado de todos los tipos de reproductores. Varias generaciones de iPods han estimulado el aumento drástico en el precio de las acciones de Apple. Las acciones se dispararon hasta 122% en 2005, excediendo con mucho al rendimiento de 4.9% del índice de acciones Standard & Poor's 500. Las noticias de que los ingresos de Apple aumentaron 65% y de que el ingreso neto de la empresa durante el trimestre fiscal que finaliza e 31 de diciembre de 2005 aumentó 91% con relación al mismo periodo del año anterior, fueron música para los oídos de los inversionistas.

Este panorama prometedor podría aumentar su deseo de comprar esa acción; sin embargo, antes de que emita esa orden de compra, debe investigar los riesgos relacionados con ella. Apple Computer divulgó en su último informe anual K-10 una serie de posibles riesgos que enfrenta la empresa, que varían desde la incertidumbre económica y política actual hasta enormes riesgos de inventario y la dependencia de los servicios de manufactura y logística proporcionados por terceras partes, muchas ubicadas fuera de Estados Unidos. Apple tiene costos de desarrollo e investigación, de ventas, generales y administrativos más altos, como un porcentaje de sus ingresos, que muchos de sus competidores. Apple también enfrenta riesgos en su transición de los microprocesadores PowerPC que usan las computadoras Macintosh a los construidos por Intel. Cualquiera de estos riesgos podrían tener un efecto adverso material en los resultados operativos y la posición financiera de la empresa.

En este capítulo analizaremos el concepto de rendimiento y riesgo. Aprenderá a calcular el rendimiento de una inversión y también a estar consciente de los diversos tipos de riesgo que enfrenta una empresa que se cotiza en la bolsa. Muchos de los riesgos a los que Apple se enfrenta son los mismos tipos de riesgos que afronta cualquier otra sociedad cotizante. El factor clave para tomar una decisión de inversión es ponderar esos riesgos con relación al rendimiento potencial de la acción.

Fuentes: Matt Krantz, "Take a Bite of Apple?", *USA Today*, descargado de **www.usatoday.com/money/perfi/columnist/krants/2006-01-31-apple_x.htm** (a la que se accedió en julio de 2006); informe anual K-10 de Apple Computer, **http://ccbn.tenkwizard.com** (a la que se accedió en julio de 2006).

126

MÁS HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE

ÉTICA *en* INVERSIÓN

El precio de un mal comportamiento

En los últimos años, los titulares de noticias de negocios han estado plagados de acusaciones por enormes fraudes financieros cometidos por destacados líderes empresariales. Estas acusaciones impactaron a la comunidad de inversionistas y originaron la quiebra espectacular de algunas de las corporaciones estadounidenses más grandes. Siguieron formulaciones de cargos y sentencias de la corte de gran notoriedad. Entre la lista de criminales convictos estaban Jeff Skilling y Ken Lay de Enron, Bernard Ebbers de WorldCom, Dennis Kozlowski de Tyco International, Martha Stewart de Martha Stewart Omnimedia y John Rigas de Adelphia Communications.

En muchos casos, el arma principal de los directores generales defraudadores era el uso de la contabilidad corporativa para reportar enormes utilidades ficticias. Cuando el fraude era descubierto, seguía una caída catastrófica del precio de las acciones. Esto fue lo que sucedió en Enron, WorldCom y Global Crossing. En algunos casos, empresas de contabilidad y banqueros de Wall Street apoyaron los fraudes. Las utilidades falsas ayudaron a los directores generales deshonestos a cosechar fantásticos beneficios en la forma de enormes bonos de desempeño y opciones de compra de acciones en efectivo. Muchos delincuentes corporativos también usaron sus empresas como alcancías personales, como ocurrió con Tyco International y Adelphia. Estos ejecutivos eran capaces de anular o desmantelar por completo los mecanismos de supervisión internos y externos, y de manipular a su favor a sus consejos de administración.

Los directores generales defraudadores mostraron habilidad para engañar a los inversionistas, analistas de valores y funcionarios gubernamentales durante años. En 2002, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Ley Sarbanes-Oxley con la esperanza de evitar futuros fraudes financieros corporativos.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Por qué las "irregularidades" contables se convirtieron en un problema muy difundido que plagó a las sociedades cotizantes en los últimos años?

Los Recuadros de ética son análisis sobre escenarios reales del mundo de las inversiones que se centran en la ética, aparecen en ocho de los capítulos y en el sitio Web del libro. Cada recuadro de ética incluye una pregunta de pensamiento crítico para comentarla en clase, con respuestas sugeridas en el Manual del profesor.

Cada capítulo presenta un breve ensayo enmarcado en un recuadro, que lleva como título Inversión en acción, el cual describe situaciones o acontecimientos de inversión de la vida real. Estos interesantes recuadros, escritos específicamente para este libro, presentan los conceptos del libro en acción en el mundo de las inversiones. Algunos de los nuevos temas explorados son los rendimientos del desempeño de los inversionistas a muy corto plazo, cómo invertir en un mercado a la baja, el uso que hacen las empresas del EBITDA, la capacidad de predicción de la razón precio a ventas, el uso de fondos cotizados en bolsa y las transacciones directas de divisas. Estos recuadros contienen *Preguntas de pensamiento crítico* **para comentarlas en clase, con respuestas sugeridas en el Manual del profesor.**

INVERSIÓN *en Acción*

¿Está listo para renunciar a su empleo convencional? Probablemente no por ahora

Las transacciones a muy corto plazo consisten en la práctica de comprar y vender acciones u otros títulos durante el día de operaciones; por lo general, las posiciones no se mantienen durante la noche. Los inversionistas a muy corto plazo pasan la mayor parte de su tiempo pegados a sus computadoras cuando el mercado está abierto, siguiendo los movimientos de las acciones y realizando transacciones de compra y venta. Debido a que las comisiones de las transacciones en línea ascienden a sólo unos centavos de dólar por acción, incluso un pequeño movimiento entre el precio de demanda y de oferta puede ser rentable.

¿Qué tan bueno es el desempeño de los inversionistas a muy corto plazo? Un estudio reciente realizado por la Asociación Norteamericana de Administradores de Valores sugiere que sólo el 11.5% realizan transacciones rentables. Sus ganancias varían de algunos cientos a varios miles de dólares al mes. Los mejores inversionistas a muy corto plazo obtienen ganancias anuales de 100 mil dólares. Según los administradores de empresas de transacciones a muy corto plazo citadas en un artículo de *Washington Post Magazine*, alrededor del 90% de los inversionistas a muy corto plazo "fracasan en un periodo de tres meses". David Shellenberger, de la División de Valores de Massachusetts, comentó, "la mayoría de estos inversionistas perderá todo su dinero". El ex presidente de la SEC, Arthur Levitt, recomienda que las personas realicen inversiones a muy corto plazo sólo con "dinero que puedan darse el lujo de perder".

Las personas que parecen obtener los mayores rendimientos de las inversiones a muy corto plazo son las que dirigen empresas que realizan este tipo de transacciones. Estas empresas proporcionan a los inversionistas a muy corto plazo terminales de cómputo conectadas a bolsas de valores y todo el software para negociar que sea necesario a cambio de una comisión por transacción. Con cada cliente que realiza transacciones durante todo el día, sus arcas se llenan muy rápidamente.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Cuáles son los principales riesgos relacionados con las transacciones de acciones a muy corto plazo? ¿Por qué son muy pocas las personas que han podido ganarse la vida realizando transacciones a muy corto plazo?

Fuente: Selena Maranjian, "The Perils of Day Trading", 24 de septiembre de 2002, *The Motley Fool*, **www.fool.com**.

HECHOS DE INVERSIÓN

¡SALUD! En una aplicación creativa de los principios de la oferta y la demanda del mercado de corredores, un bar de París establece el precio de sus bebidas con base en la Bolsa de Valores de Londres. Los precios de las bebidas inician en un monto establecido cada noche y posteriormente suben y bajan de acuerdo con la demanda de los clientes. Por ejemplo, un mayor consumo de cerveza Heineken aumentará su precio, en tanto que otras bebidas menos solicitadas experimentarán una caída de precio. Las pantallas colocadas por encima de la barra, que se actualizan cada 4 minutos, muestran los cambios de precios. Regularmente cada noche, las "caídas del mercado" reajustan los precios y todo vuelve a empezar.

Cada capítulo contiene varios ***Hechos de inversión*****, breves secciones al margen que ofrecen una estadística interesante o citan una experiencia de inversión inusual. Estos hechos dan vida a los conceptos en revisión y captan la esencia del mundo real. Como parte de la visión general que ofrecen los hechos de inversión están los incrementos recientes de los pagos de dividendos, los costos de fondos de inversión que se negocian a nivel global, los indicadores de una mala salud financiera y el flujo de efectivo libre.**

EN CADA CAPÍTULO

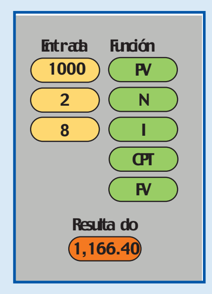
Ecuaciones clave Estas ecuaciones se presentan a lo largo del libro para ayudar a los lectores a identificar las relaciones matemáticas más importantes.

Ecuación 4A.4 ➤ $$x = \frac{\$1{,}000}{(1 + 0.08)} = \underline{\underline{\$925.93}}$$

Los hipervínculos refieren a los estudiantes a sitios Web relacionados con los temas que se analizan en el texto y ayudan a reforzar el uso de Internet en el mundo de las inversiones.



Teclas de calculadora En los sitios adecuados, encontrará secciones sobre el uso de calculadoras financieras, con gráficos de calculadoras al margen que muestran las entradas y funciones que se utilizarán.



La información de la **extensión Web** refiere a los estudiantes a ampliaciones y mejoramientos del contenido que se presentan en el sitio Web del libro. El contenido ampliado incluye recuadros, lecturas y capítulos en línea adicionales. En esta edición, las extensiones Web se distinguen de los hipervínculos, ya que éstos refieren a los estudiantes a sitios independientes que no se relacionan específicamente con el libro.

EXTENSIÓN WEB
Para conocer un análisis de ese enigmático *commodity* llamado *tocino*, vea el cuadro *Inversión en Acción* en nuestro sitio Web:
www.myfinancelab.com

Como ayuda de estudio y repaso, los **términos clave** y sus definiciones aparecen al margen cuando se presenta por primera vez.

tasa de descuento
Tasa anual de rendimiento que se podría ganar actualmente sobre una inversión similar; se usa al calcular el valor presente; se conoce también como *costo de oportunidad.*

Al final de cada sección del capítulo, se incluyen preguntas de **conceptos de repaso**. Estas preguntas permiten a los estudiantes probar su comprensión de cada sección antes de pasar a la siguiente. Las respuestas a estas preguntas están disponibles en el sitio Web del libro y desde luego en el texto precedente.

CONCEPTOS DE REPASO
Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

4.1 Explique lo que significa *rendimiento sobre* una inversión. Distinga los dos componentes del rendimiento: ingresos corrientes y ganancias de capital (o pérdidas).

4.2 ¿Qué papel juegan los datos de rendimientos históricos en el cálculo del rendimiento esperado de una inversión dada? Analice los principales factores que afectan los rendimientos de inversión (características internas y fuerzas externas).

4.3 ¿Qué es una *inversión satisfactoria*? Cuando el valor presente de los beneficios excede al costo de una inversión, ¿qué relación existe entre la tasa de rendimiento que gana el inversionista y la tasa de descuento?

MÁS HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE

Cada resumen enumera los conceptos y las ideas clave del capítulo que corresponden directamente con los objetivos de aprendizaje señalados al inicio del capítulo.

Los iconos de los objetivos de aprendizaje preceden a cada punto del resumen, que inicia con una reiteración en negritas del objetivo de aprendizaje.

Resumen

OA 1 **Revisar el concepto de rendimiento, sus componentes, las fuerzas que afectan el nivel de rendimiento y los rendimientos históricos.** El rendimiento es la retribución por invertir. El rendimiento total que proporciona una inversión incluye los ingresos corrientes y las ganancias (o pérdidas) de capital. Comúnmente, el rendimiento se calcula con base en datos históricos y después se usa para pronosticar los rendimientos esperados. El nivel de rendimiento depende de características internas y fuerzas externas, entre las cuales están las variaciones en el nivel general de precios. Existen diferencias significativas entre las tasas de rendimiento anuales promedio que se obtienen de diversos tipos de inversiones en títulos a través del tiempo.

OA 2 **Analizar el papel que juega el valor del dinero en el tiempo en la medición del rendimiento y la definición de una inversión satisfactoria.** Puesto que los inversionistas tienen la oportunidad de ganar intereses sobre sus fondos, el dinero posee un valor en el tiempo. Los conceptos de valor en el tiempo deben considerarse al tomar decisiones de inversión. Las tablas financieras, las calculadoras financieras y las hojas de cálculo electrónicas se usan para facilitar las estimaciones del valor en el tiempo. Una inversión satisfactoria es aquélla cuyo valor presente de beneficios equivale o excede al valor presente de sus costos.

OA 3 **Describir los conceptos de rendimiento real, libre de riesgo y requerido, así como el cálculo y la aplicación del rendimiento en el periodo de tenencia.** El rendimiento requerido es la tasa de rendimiento que un inversionista debe ganar para compensarlo totalmente por el riesgo de una inversión. Representa la suma de la tasa de rendimiento real y la prima de inflación esperada (juntas representan la tasa libre de riesgo), más la prima de riesgo. La prima de riesgo varía dependiendo de las características de la emisión y del emisor. El rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) es el rendimiento obtenido durante un periodo específico y se usa frecuentemente para comparar los rendimientos ganados en periodos de un año o menos.

Las preguntas de repaso, relacionadas con los objetivos de aprendizaje, guían a los estudiantes a integrar, investigar y analizar los conceptos clave presentados en el capítulo. Muchas de las preguntas requieren que los estudiantes apliquen las técnicas y herramientas del capítulo en la información de inversión que han obtenido y que después hagan una recomendación relacionada con una estrategia o instrumento de inversión específico. Estas preguntas tipo proyecto son mucho más amplias que las preguntas de los conceptos de repaso incluidas en el capítulo. Las respuestas a las preguntas impares están disponibles para los estudiantes en el sitio web del libro.

Preguntas de repaso

OA 1 **P4.1** Elija una empresa que haya cotizado en una de las principales bolsas de valores o en el mercado extrabursátil por lo menos durante cinco años. Use la fuente de datos que usted seleccione para buscar el dividendo anual en efectivo que la empresa pagó, si es que lo hizo, en cada uno de los cinco años naturales anteriores. Busque también el precio de cierre de la acción al final de cada uno de los seis años previos.

- **a.** Calcule el rendimiento de cada uno de los cinco periodos de un año.
- **b.** Elabore una gráfica de los rendimientos sobre una serie de ejes año (eje de las *x*)-rendimiento (eje de las *y*).
- **c.** Con base en la gráfica elaborada el inciso **b**, calcule el rendimiento para el próximo año y explique su respuesta.

OA 2 **P4.2** Calcule el monto de efectivo que necesitará cada año durante los próximos 20 años para vivir con el nivel que usted desea. Además, determine la tasa de rendimiento anual que usted espera ganar razonablemente, en promedio, durante ese periodo de 20 años al invertir en una cartera de acciones ordinarias similar al S&P 500.

Problemas

OA 1 **P4.1** ¿Cuánto habría ganado un inversionista en una acción que compró hace un año en 63 dólares si ésta pagara un dividendo anual en efectivo de 3.75 dólares y acabara de venderla en 67.50 dólares? ¿Habría experimentado el inversionista una ganancia de capital? Explique.

OA 1 **P4.2** Un inversionista compra un bono en 10 mil dólares. El bono paga 300 dólares de intereses cada seis meses. Después de 18 meses, el inversionista vende el bono en 9,500 dólares. Describa los tipos de ingreso y/o pérdida que tuvo el inversionista.

OA 1 **P4.3** Suponga que compró una acción ordinaria en 50 dólares hace un año, la vendió hoy en 60 dólares y durante el año recibió tres pagos de dividendos que sumaron un total de 2.70 dólares. Calcule lo siguiente:

- **a.** Ingresos corrientes.
- **b.** Ganancia (o pérdida) de capital.
- **c.** Rendimiento total
  - (1) En dólares.
  - (2) Como un porcentaje de la inversión inicial.

OA 1 **P4.4** Imagine que compró un bono en 9,500 dólares. El bono paga 300 dólares de intereses cada seis meses. Usted vende el bono después de 18 meses en 10 mil dólares. Calcule lo siguiente:

- **a.** Ingresos corrientes.
- **b.** Ganancia (o pérdida) de capital.
- **c.** Rendimiento total en dólares y como un porcentaje de la inversión inicial.

Las series de problemas ampliados ofrecen oportunidades adicionales para repasar y realizar tareas, y se relacionan con los objetivos de aprendizaje. Las respuestas a las preguntas impares están disponibles para los estudiantes en el sitio web del libro, en tanto que las respuestas están disponibles para los profesores en el manual del profesor.

EN CADA CAPÍTULO

Problema de caso 4.1 *La decisión de Solomon*

OA 2 OA 4

Dave Solomon, un profesor de matemáticas de 23 años de edad de la Preparatoria Javier, recibió recientemente un reembolso de impuestos de 1,100 dólares. Como Dave no necesitaba este dinero para su manutención, decidió realizar una inversión a largo plazo. Después de examinar varias inversiones alternativas con un costo no mayor a 1,100 dólares, Dave seleccionó dos que parecían ser las más adecuadas para sus necesidades.

Cada una de las inversiones costó 1,050 dólares y se esperaba que generaran ingresos durante un periodo de 10 años. La inversión A proporcionaba un flujo de ingresos relativamente seguro. Dave estaba menos seguro de los ingresos de la inversión B. Durante su búsqueda de alternativas convenientes, Dave descubrió que la tasa de descuento adecuada para una inversión relativamente segura era de 12%. Como se sentía un poco incómodo

Problema de caso 4.2 *Relación riesgo-rendimiento: la decisión de compra de acciones de Molly O'Rourke*

OA 3 OA 6

Durante los últimos 10 años, Molly O'Rourke ha creado lentamente una cartera diversificada de acciones ordinarias. En la actualidad, su cartera incluye 20 emisiones diferentes de acciones ordinarias, con un valor de mercado total de 82,500 dólares.

Molly está considerando agregar 50 acciones de alguna de las dos emisiones, X o Y, de acciones ordinarias. Para evaluar el rendimiento y el riesgo de cada una de estas emisiones, reunió datos sobre el ingreso de dividendos y el precio por acción de ambas emisiones, correspondientes a los últimos 10 años (1999-2008). La investigación que hizo Molly sobre la perspectiva de estas emisiones sugiere que cada una tenderá, en promedio, a comportarse en el futuro igual que en el pasado. Por lo tanto, Molly cree que el rendimiento esperado puede determinarse calculando el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) promedio de los últimos 10 años para cada una de las acciones. La tabla siguiente proporciona los datos históricos sobre el ingreso de dividendos y el precio por acción que Molly recabó.

	Acción X			Acción Y		
		Precio por acción			Precio por acción	
Año	Ingreso de dividendos	Inicial	Final	Ingreso de dividendos	Inicial	Final
1999	$1.00	$20.00	$22.00	$1.50	$20.00	$20.00

Los problemas de caso, relacionados con los objetivos de aprendizaje, animan a los estudiantes a usar habilidades de pensamiento crítico de mayor nivel: aplicar las técnicas presentadas en el capítulo, evaluar alternativas y sugerir cómo podría un inversionista resolver un problema específico. Los problemas de caso se centran en los objetivos de aprendizaje, por lo que se revisan nuevamente los temas del capítulo.

Los problemas de Destaque con hojas de cálculo, que se presentan al final de todos los capítulos, desafían a los estudiantes a resolver problemas financieros y tomar decisiones por medio de la creación de hojas de cálculo. El capítulo [illegible] refiere a los estudiantes al sitio Web www.myfinancelab.com, donde pueden completar un tutorial sobre hojas de cálculo, si es necesario. Además, hay tablas seleccionadas a través del texto que muestran un icono de hoja de cálculo y que están disponibles en esta forma en el sitio Web del libro. Las respuestas a los ejercicios de esta sección se encuentran también en el disco de recursos del profesor.

Destaque con hojas de cálculo

Aunque la mayoría de las personas creen que no es posible elegir consistentemente el momento oportuno del mercado, hay varios planes que permiten a los inversionistas programar las compras y ventas de títulos. Estos planes se conocen como planes fórmula, que son métodos mecánicos de administración de carteras que tratan de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos. El objetivo es reducir el nivel de riesgo que enfrenta el inversionista.

Uno de esos planes fórmula es el promedio del costo en dólares. Aquí se invierte un monto fijo en dólares en un título a intervalos establecidos. Uno de los objetivos es incrementar el valor de determinado título con el paso del tiempo. Si los precios bajan, se compran más acciones; cuando los precios de mercado suben, se compran menos acciones por periodo. La esencia es que un inversionista tenga menos probabilidades de comprar títulos sobrevaluados.

Durante los últimos 12 meses, de marzo de 2008 a febrero de 2009, la señora Paddock ha usado la fórmula del promedio del costo en dólares para comprar 1,000 dólares de la acción ordinaria de Neo cada mes. A continuación se proporciona el precio mensual por acción pagado durante el periodo de 12 meses. Suponga que la señora Paddock no pagó comisiones de intermediación sobre estas transacciones.

Cree una hoja de cálculo similar a la que se presenta en la tabla 13.9, que puede revisar en **www.myfinancelab.com**, para analizar la siguiente situación de inversión de la acción ordinaria de Neo, usando el promedio del costo en dólares.

2008	Marzo	$14.30
	Abril	16.18
	Mayo	18.37
	Junio	16.25
	Julio	14.33
	Agosto	15.14
	Septiembre	15.93
	Octubre	19.36
	Noviembre	23.25
	Diciembre	18.86
2009	Enero	22.08
	Febrero	22.01

Preguntas

a. ¿Cuál es la inversión total durante el periodo de marzo de 2008 a febrero de 2009?
b. ¿Cuál es el número total de acciones de Neo adquiridas durante el periodo de 12 meses?
c. ¿Cuál es el costo promedio por acción?
d. ¿Cuál es el valor de la cartera a fin de año, en febrero de 2009?
e. ¿Cuál es la utilidad o pérdida hasta fines de febrero de 2009?
f. ¿Cuál es el rendimiento sobre la cartera después del periodo de 12 meses?

APRENDIZAJE INTERACTIVO

Negociación en línea con otis

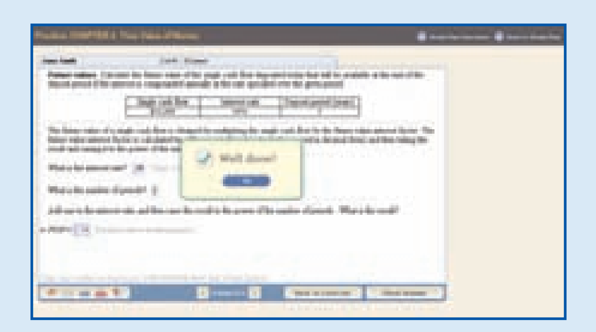
El rendimiento sobre un activo se relaciona directamente con su riesgo. Los inversionistas deben equilibrar la relación entre rendimiento y riesgo de sus carteras. Los inversionistas tienen distintos grados de tolerancia al riesgo y, por lo tanto, deben estar conscientes del riesgo de una inversión individual (usted puede determinar su propia tolerancia al riesgo con el cuestionario de la página 144). El riesgo de un solo activo se mide usando la desviación estándar, que es un método estadístico. Estas medidas se calculan y registran fácilmente en OTIS, que carga una cartera en una hoja de cálculo de Excel.

Ejercicios

1. Con el simulador de inversiones OTIS, descargue su cartera en una hoja de cálculo de Excel. Cree dos columnas adicionales en la hoja de cálculo para registrar la desviación estándar y el coeficiente de variación.
2. Cree una segunda hoja de cálculo en el libro de trabajo de Excel para calcular la desviación estándar de cada una de sus acciones. Para obtener los rendimientos de cada acción durante los 5 años previos, vaya a **http://finance.yahoo.com** y, usando precios históricos, calcule el rendimiento anual de cada año. Designe los encabezados de las seis columnas: cinco columnas para registrar los rendimientos y una para la desviación estándar. Programe la fórmula para la desviación estándar en la sexta columna. Transfiera la desviación estándar a la primera hoja de cálculo copiando los datos de la segunda hoja de cálculo.
3. Para obtener los valores del coeficiente de variación, programe la fórmula en la columna con ese encabezado en la primera hoja de cálculo. Examine los valores de los coeficientes de variación para comparar los riesgos de sus acciones y después reestructure la cartera en OTIS de tal manera que refleje su tolerancia al riesgo.



Negociación en línea con OTIS. El □undo de las in□ersiones electrónicas co□ra □ida con la inclusión de □□□□□ el □i□ ulador de ne□ociaciones e in□ersiones en l□nea□ desarrollado en el □a□oratorio de □□rendi□a□e □l□red □ est□ □r□ de la □ □arton □c□ool de la □ni□ersit□ o□ □enns□l□ania□ el cual □er□ ite a los estudiantes con□ertirse en □ad□ inistradores de □ondos□ □ue co□ □ran □ □enden t□tulos usando datos reales de los □ ercados actuales□ □ada ca□□tulo inclu□e un e□ercicio de □□□□□ □l reali□ar las acti□idades de □□□□□ los estudiantes a□renden conce□tos cla□e□ co□ o ad□ inistración de carteras□ *benchmarking*□ li□uide□ □ □aluación□ en un a□ □iente □r□ctico□



MyFinanceLab, un siste□ a tutorial □ de tareas co□ □leta□ ente inte□rado□ resuel□e uno de los □ a□ores □ro□le□ as de ense□an□a de los cursos de □inan□as□ los estudiantes a□renden □ □s cuando □ractican resol□iendo □ro□le□ as de tarea□ aun□ue cali□icar □ro□le□ as co□ □le□os□ inte□rados □or □arias □artes□ re□uiere tie□ □o□ □os estudiantes □ueden resol□er los □ro□le□ as de □in de ca□□tulo con □alores □enerados al□or□t□ ica□ ente en □ □Finance□a□□ o□teniendo una □r□ctica ili□ itada□ □os □ro□esores ta□ □i□n □ueden crear tareas en □ □Finance□a□ □ue se cali□ican □ re□istran auto□ □tica□ ente en la □i□reta de cali□icaciones en l□nea□ □ □Finance□a□□ □r□ctica ili□ itada□ cali□icación auto□ □tica□

□ara o□tener □ a□or in□or□ ación contacte a su re□resentante local de □earson Educación□

Material complementario (en inglés)

Reconocemos la importancia de un paquete completo y creativo de materiales para complementar un libro como éste. Creemos que los siguientes materiales, tanto para estudiantes como para profesores, enriquecerán el curso de inversiones. Cabe aclarar que todos estos recursos se encuentran en idioma inglés.

Sitio Web de *Fundamentos de inversiones*

El sitio Web Companion del libro ofrece a estudiantes y profesores una fuente rica, dinámica y actualizada de materiales complementarios. Este recurso se encuentra en **www.pearsoneducacion.net/gitman**. Los visitantes encontrarán enlaces a los sitios mencionados en los hipervínculos de cada capítulo; información sobre más recursos para los inversionistas; un manual de teclas de calculadora; ejercicios Web, con valor pedagógico, acompañan a cada capítulo del libro; recuadros adicionales de *Inversión en acción y Ética en inversión* sobre diversos temas; respuestas a las preguntas de repaso y los problemas impares, así como otras lecturas y materiales que van más allá de la cobertura normal del curso de inversiones de primer nivel (por ejemplo, el modelo de valuación de opciones Black-Scholes, derechos y *warrants*, y los fideicomisos de inversiones unitarias).

Además, en el sitio Web del libro encontrará tres capítulos completos (en inglés) que se incluían en ediciones anteriores del libro: "Inversión en acciones preferentes" (Investing in Preferred Stocks), "Inversiones con ventajas fiscales" (Tax-Advantaged Investments) e "Inversiones en bienes raíces y otros activos tangibles" (Real Estate and Other Tangible Investments). Estos capítulos, muy informativos, se han actualizado exhaustivamente y transferido al sitio Web en respuesta a la preferencia de los usuarios y revisores, y a la nuestra, de que el libro se centre únicamente en inversiones en títulos. Además de su enfoque mejorado, el traslado de estos capítulos al sitio Web nos permite tanto simplificar como mejorar diversos análisis incluidos en el libro y acortar el tamaño general del texto. Consideramos que este cambio mejora la eficacia del libro tanto en contenido como en tamaño.

Manual del profesor

El *Manual del profesor*, revisado por Thomas Krueger de la University of Wisconsin-La Crosse, contiene descripciones de capítulos, listas de conceptos clave analizados en cada capítulo; resúmenes detallados de capítulos; respuestas y respuestas sugeridas a todos los conceptos de repaso y preguntas de repaso, problemas y preguntas de pensamiento crítico de los recuadros de *Inversión en acción y Ética en inversión*; soluciones a los problemas de caso e ideas para proyectos externos. El Manual del profesor está libre de errores gracias a la revisión de Michael Woodworth de la Purdue University.

Banco de exámenes

El *Banco de exámenes*, revisado para esta décima edición por Robert J. Hartwig del Worcester State College, incluye una gran cantidad de preguntas nuevas. Cada capítulo presenta preguntas de falso-verdadero y de opción múltiple, así como varios problemas y preguntas de respuesta corta. El *Banco de exámenes* también está disponible en el Software Test Generator (TestGen con QuizMaster). Este software, completamente listo para trabajo en red, está disponible para las plataformas Windows y Macintosh. La interfaz gráfica del TestGen permite que los profesores vean, editen y agreguen con facilidad preguntas; las transfieran para crear exámenes y/o las impriman en diversas fuentes y formatos. Las características de búsqueda y clasificación

permiten que el profesor localice las preguntas rápidamente y las organice en el orden que prefiera. QuizMaster, al trabajar con la red de cómputo de su escuela, califica automáticamente los exámenes, guarda los resultados en disco y permite que el profesor los vea e imprima en diversos informes. El Banco de exámenes está libre de errores gracias a la revisión de Thomas Krueger de la University of Wisconsin-La Crosse.

Diapositivas para presentaciones en PowerPoint

Para facilitar su presentación en clase, hay diapositivas en PowerPoint de todas las imágenes del libro y apuntes para el salón de clases disponibles para las plataformas Windows y Macintosh. Se proporciona un visor de PowerPoint para los que no poseen todo el programa. Robert Maxwell, de College of the Canyons, desarrolló estas diapositivas.

Disco de recursos para el profesor

Tenemos un CD-ROM con todos los recursos para el profesor para este libro. Es completamente compatible con los sistemas Windows y Macintosh e incluye archivos en Word y PDF del Manual del profesor y del Banco de exámenes, diapositivas para presentaciones en PowerPoint y el Banco de exámenes computarizado TestGen. Para obtener mayor información acerca de estos recursos, contacte a su representante local de Pearson Educación.

Reconocimientos

Muchas personas nos apoyaron durante el desarrollo inicial y las revisiones de *Fundamentos de inversiones*. Los conocimientos, experiencia en el salón de clases y el consejo general tanto de colegas como de profesionales han sido invaluables. Las reacciones y sugerencias de estudiantes de todo el país (comentarios que disfrutamos especialmente) reafirmaron nuestra inquietud en la necesidad de un libro sobre inversiones fresco, informativo y fácil para enseñar.

Durante el desarrollo inicial del libro algunas personas nos proporcionaron importantes conocimientos sobre el tema. Ellos son Terry S. Maness de la Baylor University, Arthur L. Schwartz, Jr. de la University of South Florida en St. Petersburg y Gary W. Eldred. Apreciamos enormemente sus contribuciones. Además, Addison-Wesley obtuvo el consejo de un extenso grupo de revisores experimentados. Apreciamos sus sugerencias y críticas, ya que han tenido una fuerte influencia en diversos aspectos de este libro. Agradecemos de manera especial a las siguientes personas, que revisaron todo o parte del manuscrito de las nueve ediciones anteriores del libro.

M. Fall Ainina
Joan Anderssen
Gary Baker
Harisha Batra
Richard B. Bellinfante
Cecil C. Bigelow
Paul Bolster
A. David Brummett
Gary P. Cain
Gary Carman
Daniel J. Cartell
P. R. Chandy
Steven P. Clark
David M. Cordell
Timothy Cowling
Robert M. Crowe
Richard F. DeMong
Clifford A. Diebold
James Dunn
Betty Marie Dyatt
Steven J. Elbert
Thomas Eyssell
Frank J. Fabozzi
Robert A. Ford
Albert J. Fredman
John Gerlach
Chaim Ginsberg
Joel Gold
Frank Griggs
Brian Grinder
Harry P. Guenther
Mahboubul Hassan
Gay Hatfield
Robert D. Hollinger
Sue Beck Howard
Roland Hudson, Jr.
Ping Hsiao
Donald W. Johnson
Samuel Kyle Jones
Ravindra R. Kamath
Bill Kane
Daniel J. Kaufmann, Jr.
Nancy Kegelman
Phillip T. Kolbe
Sheri Kole
Christopher M. Korth
Marie A. Kratochvil
Thomas M. Krueger
George Kutner
Robert T. LeClair
Chun I. Lee
James Lock
Larry A. Lynch
Weston A. McCormac
David J. McLaughlin
Anne Macy
James Mallett
Keith Manko
Timothy Manuel
Kathy Milligan
Warren E. Moeller
Homer Mohr
Majed R. Muhtaseb
Joseph Newhouse
Michael Nugent
Joseph F. Ollivier
Michael Palermo
John Palffy
John Park
Thomas Patrick
Michael Polakoff
Barbara Poole
Ronald S. Pretekin
Stephen W. Pruitt
S. P. Umamaheswar Rao
William A. Richard
Linda R. Richardson
William A. Rini
Roy A. Roberson
Edward Rozalewicz
William J. Ruckstuhl
David Russo
Arthur L. Schwartz, Jr.
William Scroggins
Daniel Singer
Keith V. Smith
Pat R. Stout
Nancy E. Strickler
Glenn T. Sweeney
Amir Tavakkol
Phillip D. Taylor
Wenyuh Tsay
Robert C. Tueting
Howard E. Van Auken
P. V. Viswanath
John R. Weigel
Peter M. Wichert
John C. Woods
Richard H. Yanow
Ali E. Zadeh
Edward Zajicek

Las siguientes personas proporcionaron revisiones y contribuciones extremadamente útiles a la décima edición:

Kevin Ahlgrim, Illinois State University
Felix O. Ayadi, Texas Southern University
Imad Elhaj, University of Louisville
Tom Geurts, New York University Real Estate Institute
Robert J. Boldin, Indiana University of Pennsylvania
William Lepley, University of Wisconsin
Mahboubul Hassan, Southern New Hampshire University
Blake LeBaron, Brandeis University
Larry Lynch, Roanoke College
Ralph Lim, Sacred Heart University
Sally Wells, Columbia College
Rathin Rathinasamy, Ball State University
Robert Hartwig, Worcester State College

Debido a la amplia variedad de temas cubiertos en el libro, recurrimos a muchos expertos en busca de consejo. Les agradecemos, a ellos y a sus empresas, el permitirnos aprovechar sus conocimientos y comprensión de los acontecimientos recientes para asegurar que el libro esté lo más actualizado posible. En particular deseamos mencionar a Aaron Kohn, CFM, Merrill Lynch Global Private Client Group, Lahe Oswego, OR; Jeff Buetow, CFA, BFRC Services, Charlottesville, VA; Bill Bachrach, Bachrach & Associates, San Diego, CA; John Markese, presidente de la Asociación Estadounidense de Inversionistas Individuales, Chicago, IL; Frank Hatheway, CFA, Economista en jefe, Nasdaq, Nueva York, NY; George Ebenhack, Oppenheimer & Co., Los Angeles, CA; Mark D. Erwin, ChFC, Commonwealth Financial Network,

San Diego, CA; Andrew Temte, CFA, Schweser Study Program, La Crosse, WI; Martin P. Klitzner, Sunrise Capital Management, Del Mar, CA; David M. Love, C.P. Eaton and Associates, La Jolla, CA; David H. McLaughlin, Chase Investment Counsel Corp., Charlottesville, VA; Michael R. Murphy, Sceptre Investment Counsel, Toronto, Ontario, Canadá; Mark S. Nussbaum, CFP®, UBS Financial Services, Inc., La Jolla, CA; John Richardson, Northern Trust Bank of Arizona, Phoenix, AZ; Richard Russell, Dow Theory Letters, La Jolla, CA; Mike Smith, Economic Analysis Corporation, Los Angeles, CA; Michael J. Steelman, Bank of America, San Diego, CA; Fred Weaver, Washington Mutual, Phoenix, AZ y Lynn Yturri, BancOne Arizona, Phoenix, AZ.

Nuestro agradecimiento especial para el abogado Robert J. Wright de Wright & Wrights, CPAs, San Diego, por su ayuda en la revisión y actualización de los diversos análisis fiscales, y al profesor Terry Grieb de la University of Idaho por su ayuda en la revisión y actualización de los dos capítulos sobre productos derivados. Agradecemos también a Michael D. Woodworth de la Purdue University, por escribir y revisar los artículos de inicio de capítulo; Tom Guerts de la Nueva York University por revisar y preparar los Hipervínculos y nuevos Hechos de inversión; Raad Jassim de la McGill University por escribir y revisar los ejercicios de OTIS; Edward Zajicek de la Winston-Salem State University por escribir y revisar los recuadros de *Inversión en acción* y *Ética en inversión*; Steven Lifland de la High Point University por escribir los ejercicios de Destaque con hojas de cálculo; Karin Bonding de la University of Virginia por su útil retroalimentación y revisión de la *Guía de estudio*; Robert Hartwig del Worcester State Collage por revisar y actualizar el *Banco de exámenes*; y a Thomas Krueger de la University of Wisconsin, La Crosse, por revisar y actualizar el *Manual del profesor*.

El equipo de Addison-Wesley, en particular Donna Battista y Denise Clinton, contribuyó con su creatividad, entusiasmo y compromiso en la edición de este libro. La editora asistente de finanzas Allison Stendardi y la editora de desarrollo Ann Torbert, de Addison-Wesley, dirigieron y unieron las diversas partes del proyecto. Nancy Freihofer de Thompson Steele, Inc. y otros miembros entusiastas del personal de Addison-Wesley, incluyendo a la editora en jefe Naney Fenton, el diseñador en jefe Charles Spaulding, la directora de medios Michelle Neil, las productoras de medios Bethany Tidd y Bridget Page, la administradora senior de marketing Roxanne Hoch y la editora de suplementos Heather McNally, merecen un agradecimiento especial por dirigir el proyecto a través de las etapas de desarrollo, producción, marketing y creación del sitio Web. Sin su cuidado e interés, este libro no se habría convertido en el texto y paquete, interesante y fácil de enseñar, que creemos es.

Por último, nuestras esposas, Robin y Charlene, y nuestros hijos, Jessica, Zachary y Caren, y Chris, Terry y Sara, desempeñaron un papel importante al darnos su apoyo y comprensión durante el desarrollo, revisión y producción del libro. Les estaremos agradecidos por siempre y esperamos que esta edición justifique los sacrificios requeridos durante las muchas horas que estuvimos lejos de ellos trabajando en este libro.

LAWRENCE J. GITMAN
MICHAEL D. JOEHNK

Parte uno

Preparación para la inversión

Capítulo 1

El ambiente de inversión

Capítulo 2

Mercados y transacciones

Capítulo 3

Información para inversiones y transacciones de valores

Capítulo 1

El ambiente de inversión

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Comprender el significado del término *inversión* y los factores que se usan para diferenciar los tipos de inversiones.

OA 2 Describir el proceso de inversión y los tipos de inversionistas.

OA 3 Analizar los principales tipos de instrumentos de inversión.

OA 4 Describir los pasos de la inversión y revisar los aspectos fundamentales de los impuestos personales.

OA 5 Analizar la inversión durante el ciclo de vida y en diferentes ambientes económicos.

OA 6 Comprender los tipos más comunes de instrumentos de inversión a corto plazo.

Ha trabajado mucho para ganar su dinero; llegó el momento de ponerlo a trabajar para usted. Bienvenido al mundo de las inversiones. Hay literalmente miles de inversiones, procedentes de todo el mundo, entre las cuales elegir. ¿Cuánto y cuándo invertir? ¿Cuáles inversiones son las adecuadas para usted? Las respuestas dependen del conocimiento y las circunstancias financieras de cada inversionista individual.

Existen muchas fuentes de información financiera disponibles y, por lo tanto, encontrarlas se ha vuelto más fácil que nunca. En alguna época, el único contacto que la mayoría de las personas tenía con las noticias de inversión era el anuncio de 10 segundos de duración en el noticiario nocturno sobre el cambio en el Promedio Industrial Dow Jones del día. Actualmente, los estadounidenses son bombardeados con noticias financieras: las estaciones de televisión por cable como CNBC se especializan en noticias de negocios y finanzas y los presentadores de noticias por televisión anuncian las noticias de negocios de manera más prominente. En cuanto a medios impresos, además del *Wall Street Journal*, usted puede suscribirse a *Investor's Business Daily*, *Barron's*, *Kiplinger's Personal Finance Magazine*, *Money*, *Smart Money* y muchas otras publicaciones que abordan las inversiones.

En la actualidad, casi la mitad de todos los estadounidenses posee acciones o fondos de inversión accionarios y muchos de ellos son nuevos inversionistas. La Internet ha jugado un papel importante en la apertura del mundo de las inversiones para ellos, ya que pone a la disponibilidad enormes cantidades de información y permite negociar títulos por medio de unos cuantos clics. En pocas palabras, la tecnología facilita mucho las inversiones. El acceso a herramientas que antes estaban limitadas a profesionales de la inversión ayuda a crear un campo de juego más nivelado; sin embargo, al mismo tiempo, este acceso tan fácil puede incrementar los riesgos para los inversionistas inexpertos.

Independientemente de si usted realiza transacciones en línea o mediante un corredor tradicional, se aplican los mismos fundamentos de inversión presentados en este libro. El capítulo 1 presenta los diversos tipos de inversiones, el proceso de inversión, los principales instrumentos de inversión, el papel de los planes de inversión y la importancia de satisfacer las necesidades de liquidez. Familiarizarse con las alternativas de inversión y desarrollar planes de inversión realistas debe aumentar enormemente su posibilidad de lograr el éxito financiero.

Inversiones y el proceso de inversión




Nota: Los objetivos de aprendizaje que se presentan al inicio del capítulo se relacionan con los análisis del texto mediante estos iconos.

inversión
Cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o incremente su valor.

rendimientos
Retribuciones por invertir que se reciben como ingresos corrientes y/o incremento de valor.

Probablemente usted ya sea un inversionista. Si tiene dinero en una cuenta de ahorro, ya tiene por lo menos una inversión a su nombre. Una **inversión** es esencialmente cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o aumente su valor.

Las retribuciones, o **rendimientos**, de la inversión se reciben en dos formas básicas, ingresos corrientes e incremento de valor. El dinero invertido en una cuenta de ahorro proporciona *ingresos corrientes* en la forma de pagos periódicos de intereses. Se espera que una acción ordinaria comprada como una inversión incremente su valor desde el momento de su adquisición hasta el momento de su venta. A partir de 1926, el rendimiento anual promedio de una cuenta de ahorro ha sido alrededor de 3%. El rendimiento anual promedio de las acciones ordinarias de grandes empresas ha sido aproximadamente de 12.3%. Por supuesto, durante las fuertes caídas del mercado (como la que inició en 2000 y duró hasta finales de 2002), los rendimientos sobre casi todos los instrumentos de inversión han estado muy por debajo de estos promedios históricos de largo plazo (analizaremos con más detalle los rendimientos históricos en el capítulo 4).

¿Es el efectivo depositado en una simple cuenta de cheques (que no paga intereses) una inversión? No, porque no cumple con las dos condiciones de la definición: no genera ingresos positivos ni incrementa su valor. (De hecho, si el dinero mantenido en una cuenta de cheques excede al monto necesario para pagar cuentas o si la tasa de interés es alta, es probable que su valor disminuya porque se reduce con el paso del tiempo debido a la inflación).

Comenzamos nuestro estudio de las inversiones examinando los tipos de inversiones y la estructura del proceso de inversión.

Tipos de inversiones

Nota: Las Extensiones Web proporcionan contenido adicional interesante en el sitio Web complementario del libro.

Cuando usted realiza una inversión, la organización en la que invierte, sea una empresa o una entidad gubernamental, le ofrece un beneficio futuro esperado a cambio de usar sus fondos a partir de ese instante. Las organizaciones compiten por el uso de sus fondos: la que obtiene el dinero de su inversión es la que le ofrece un beneficio que usted considera mejor que el que le ofrece cualquier otro competidor. Cada inversionista considera los beneficios en forma distinta. Consecuentemente, hay inversiones disponibles de todo tipo, desde las "seguras", como ganar 1% de interés sobre su cuenta de ahorro bancaria, hasta la posibilidad de triplicar su dinero rápidamente al invertir en acciones de biotecnología recién emitidas. Las inversiones que elija dependerán de sus recursos, metas y personalidad. Podemos distinguir varios tipos de inversiones con base en algunos factores.

EXTENSIÓN WEB
Usted puede establecer un punto de partida para sus conocimientos de inversión evaluando su coeficiente intelectual (CI) de inversión mediante las preguntas proporcionadas en el cuadro *Investing in Action* (Inversión en acción) que se presenta en el sitio Web complementario del libro. En el capítulo 1, haga click en "Test Your Investment IQ" (Evalúe su CI de Inversión).
www.myfinancelab.com

Títulos o propiedad Las inversiones que representan deuda o propiedad, o el derecho legal a adquirir o vender una participación en la propiedad se conocen como **títulos**. Los tipos más comunes de títulos son las acciones, los bonos y las opciones. Este libro se enfoca sobre todo en los títulos, particularmente en las acciones ordinarias.

Por otro lado, la **propiedad** consiste en inversiones en bienes raíces o en propiedad personal tangible. La *propiedad en bienes raíces* consiste en los terrenos, los edificios y lo que está relacionado con los terrenos de manera permanente. La *propiedad personal tangible* incluye objetos como oro, obras de arte, antigüedades y otros artículos de colección.

títulos
inversiones que representan deuda, propiedad o el derecho legal a adquirir o vender una participación en la propiedad.

propiedad
inversiones en bienes raíces o en propiedad personal tangible.

inversión directa
Inversión en la que un inversionista adquiere directamente un derecho sobre un título o propiedad.

inversión indirecta
Inversión en un grupo de títulos o propiedades.

deuda
Fondos prestados a cambio de recibir ingresos por intereses y el reembolso prometido del préstamo en una fecha futura específica.

patrimonio neto
Participación continua en la propiedad de una empresa o posesión.

derivados financieros
Títulos como opciones de venta y compra, así como otras opciones, cuyo valor se deriva del comportamiento de precio de un activo subyacente inmobiliario o financiero.

riesgo
Posibilidad de que los rendimientos reales de una inversión difieran de los esperados.

especulación
Compra de instrumentos de inversión de alto riesgo que ofrecen rendimientos y un valor futuro muy inciertos.

inversiones a corto plazo
Inversiones que vencen comúnmente en un año.

inversiones a largo plazo
Inversiones con vencimientos mayores a un año o sin ningún vencimiento en absoluto.

inversiones internas
Deuda, capital propio y derivados financieros de empresas con sede en Estados Unidos.

inversiones extranjeras
Deuda, capital propio y derivados financieros de empresas con sede en el extranjero.

Directa o indirecta Una **inversión directa** es aquélla en la que un inversionista adquiere directamente un derecho sobre un título o propiedad. Si usted compra una acción o un bono para obtener ingresos o conservar su valor, usted ha hecho una inversión directa.

Una **inversión indirecta** es una inversión en un grupo de títulos o propiedades, creada comúnmente para satisfacer una o más metas de inversión. En vez de invertir directamente en determinado título o propiedad, usted invierte de manera indirecta al adquirir un interés en un grupo de títulos o propiedades administrados profesionalmente.

Deuda, patrimonio neto o derivados financieros Por lo general, una inversión representa una deuda o una participación en el capital propio. Una **deuda** representa fondos prestados a cambio de recibir ingresos por intereses y el reembolso prometido del préstamo en una fecha futura específica. Cuando usted compra un instrumento de deuda, como un *bono*, presta, de hecho, dinero al emisor. Éste acepta pagarle una tasa de interés establecida durante un periodo específico, al final del cual el emisor regresará el monto original.

El **patrimonio neto** representa la participación continua en la propiedad de una empresa o posesión. Una inversión en patrimonio neto puede mantenerse como un título o como posesión de una propiedad específica. El tipo más común de título patrimonial son las *acciones ordinarias*.

Los **derivados financieros** no son deuda ni patrimonio neto. Su valor se deriva de un título o activo subyacente y posee características similares a éste. Las *opciones* son un ejemplo: un inversionista compra básicamente la oportunidad de vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo de tiempo.

Bajo o alto riesgo A veces, las inversiones se distinguen con base en el riesgo. En finanzas, el **riesgo** es la posibilidad de que los rendimientos reales de una inversión difieran de los esperados. Cuanto mayor sea la gama de posibles valores o rendimientos relacionados con una inversión, mayor será el riesgo.

Los inversionistas se ven confrontados con una serie de inversiones cuyo riesgo varía de bajo a alto. Cada tipo de instrumento de inversión tiene una característica de riesgo básica, aunque el nivel real de riesgo depende del instrumento específico. Por ejemplo, las acciones se consideran generalmente más riesgosas que los bonos. Sin embargo, no es difícil encontrar bonos de alto riesgo que sean más riesgosos que las acciones de una empresa financieramente sólida, como IBM o McDonald's.

Las *inversiones de bajo riesgo* son aquellas que se consideran seguras con respecto a un rendimiento positivo. Las *inversiones de alto riesgo* se consideran especulativas; sus niveles de rendimiento son muy inciertos. La **especulación** ofrece rendimientos y un valor futuro muy inciertos. Como consecuencia de este riesgo más alto, se espera que los rendimientos relacionados con la especulación sean mayores. En este libro, usaremos el término *inversión* tanto para la inversión como para la especulación.

Corto o largo plazo La vida de una inversión se describe como de corto o largo plazo. Las **inversiones a corto plazo** vencen comúnmente en un año. Las **inversiones a largo plazo** son las que tienen vencimientos mayores o, al igual que las acciones ordinarias, no tienen ningún vencimiento en absoluto.

Internas o extranjeras Tan sólo hace 20 años, los inversionistas estadounidenses invirtieron casi exclusivamente en **inversiones internas**, es decir, deuda, capital propio y derivados financieros de empresas con sede en Estados Unidos. Hoy en día, los inversionistas también buscan de manera rutinaria **inversiones extranjeras** (tanto directas como indirectas) que pudieran ofrecer rendimientos más atractivos que las

Nota: Los análisis sobre inversión internacional se señalan por medio de este símbolo.

inversiones internas. Actualmente, la información sobre empresas extranjeras es muy accesible, por lo que es relativamente fácil realizar inversiones extranjeras. Por lo tanto, consideramos de manera rutinaria todos los aspectos de la inversión extranjera a lo largo de este libro.

Estructura del proceso de inversión

instituciones financieras
Organizaciones que canalizan los ahorros de gobiernos, empresas e individuos a préstamos o inversiones.

mercados financieros
Foros en los que los proveedores y demandantes de fondos realizan transacciones financieras, con frecuencia a través de intermediarios.

El proceso de inversión reúne a *proveedores*, que tienen fondos adicionales y *demandantes*, que necesitan fondos. Con frecuencia, los proveedores y demandantes de fondos establecen contacto a través de una institución financiera o un mercado financiero (ocasionalmente, sobre todo en las transacciones de propiedades, los compradores y vendedores negocian directamente entre sí). Las **instituciones financieras** son organizaciones que canalizan los ahorros de gobiernos, empresas e individuos a préstamos o inversiones. Los bancos y las compañías aseguradoras son instituciones financieras. Los **mercados financieros** son foros en los que los proveedores y demandantes de fondos realizan transacciones financieras, con frecuencia a través de intermediarios. Incluyen a los mercados de valores, mercancías y divisas.

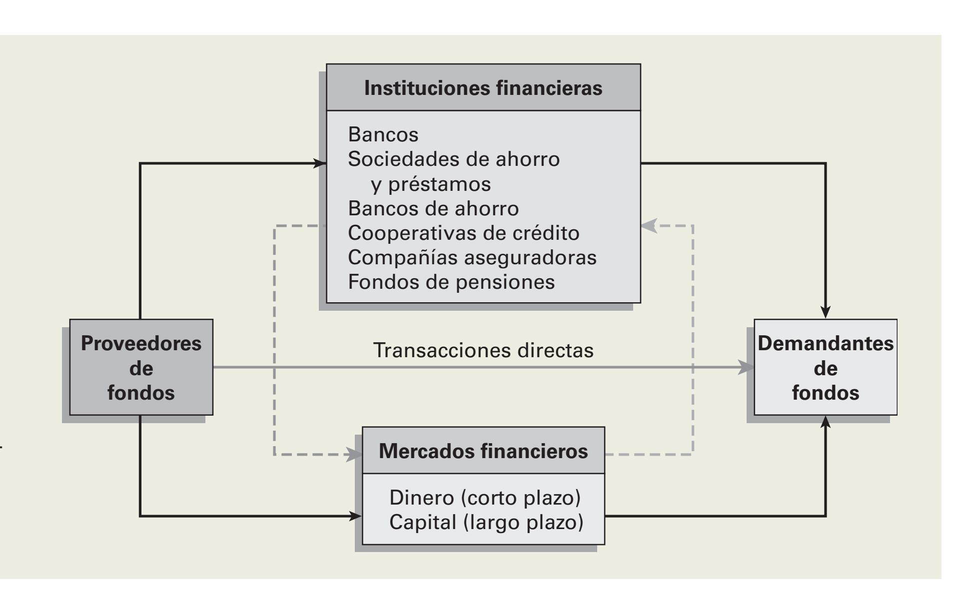
El principal mercado financiero en Estados Unidos es el *mercado de valores*. Éste incluye los mercados de acciones, bonos y opciones. Hay mercados similares en casi todas las grandes economías del mundo. Su característica común es que el precio de un instrumento de inversión, en cualquier momento, es resultado del equilibrio entre las fuerzas de la oferta y la demanda. A medida que la información más reciente acerca de los rendimientos y el riesgo se vuelve accesible, los cambios en la oferta y la demanda pueden ocasionar un nuevo equilibrio o *precio de mercado*. Los mercados financieros agilizan el proceso de reunir a proveedores y demandantes de fondos y permiten que las transacciones se realicen con rapidez y a un precio justo; además dan a conocer los precios de los títulos.

La figura 1.1 presenta un diagrama del proceso de inversión. Observe que los proveedores de fondos pueden transferir sus recursos a los demandantes a través de instituciones financieras, mercados financieros o transacciones directas. Como indican las líneas punteadas, las instituciones financieras pueden participar en los mercados financieros ya sea como proveedores o demandantes de fondos.

FIGURA 1.1

El proceso de inversión

Las instituciones financieras participan en los mercados financieros y transfieren fondos entre proveedores y demandantes. Aunque las flechas se dirigen únicamente de proveedores a demandantes, en el caso de algunas transacciones (por ejemplo, la venta de un bono o un préstamo educativo universitario), el monto principal que el demandante adquiere en préstamo del proveedor (el prestamista) se devuelve a la larga.



Nota: Hechos de inversión ofrece breves comentarios informativos interesantes o de entretenimiento.

HECHOS DE INVERSIÓN

LOS ESTADOUNIDENSES AMAN LAS ACCIONES
Una encuesta reciente mostró que 52% de los estadounidenses poseen actualmente acciones o fondos de inversión de acciones, en comparación con sólo el 19% en 1983. Los activos financieros representan 42% de los activos totales. Las acciones y los fondos de inversión representan ahora alrededor de 34% del total de los activos financieros familiares, cifra por encima de 28% en 1995; esta cifra no incluye las inversiones mantenidas en cuentas de retiro, que representan otro 28% de los activos financieros.

Fuente: Ana M. Azicorbe, Arther B. Kennickell y Kevin B. Moore, "Recent Changes in U.S. Family Finances: Results from the 1998 y 2001 Survey of Consumer Finances", *Federal Reserve Bulletin*, Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, Washington, D.C., enero de 2003, pp. 9, 15.

inversionistas individuales Inversionistas que administran sus propios fondos.

inversionistas institucionales Profesionales de la inversión que reciben un pago para administrar el dinero de otras personas.

Nota: Las direcciones de fuentes adicionales de información que se encuentran en Internet están diseminadas a través de los capítulos en cuadros de Hiperenlaces.

Proveedores y demandantes de fondos El gobierno, las empresas y los individuos son los principales participantes en el proceso de inversión. Cada uno puede actuar como proveedor o demandante de fondos. Para que la economía crezca y prospere, debe haber fondos disponibles para individuos calificados, el gobierno y las empresas. Si, repentinamente, los individuos comenzaran a esconder sus fondos excedentes bajo tablas del piso en vez de depositarlos en instituciones financieras o invertirlos en los mercados financieros, el gobierno, las empresas y los individuos que necesitaran fondos tendrían dificultad para obtenerlos. Por consiguiente, las compras gubernamentales, la expansión empresarial y las compras de los consumidores disminuirían y la actividad económica entraría en recesión.

Gobierno Todos los niveles de gobierno (federal, estatal y local) requieren grandes montos de dinero para financiar proyectos a largo plazo relacionados con la construcción de instalaciones públicas y mantener al gobierno funcionando. Ocasionalmente, los gobiernos proveen fondos al realizar inversiones a corto plazo para obtener un rendimiento positivo sobre fondos temporalmente inactivos. No obstante, en general, el gobierno es un *demandante neto de fondos*, ya que demanda más fondos de los que provee. Las actividades financieras de los gobiernos afectan de manera significativa el comportamiento de las instituciones y los mercados financieros.

Empresas Casi todas las empresas de negocios requieren grandes montos de dinero para apoyar sus operaciones. Al igual que el gobierno, las empresas tienen necesidades financieras tanto a largo como a corto plazo. Las empresas emiten una gran variedad de deuda y títulos patrimoniales para financiar estas necesidades y además proveen fondos cuando tienen efectivo excedente. No obstante, al igual que el gobierno, las empresas de negocios son en general *demandantes netos de fondos*.

Individuos Usted se sorprendería al saber que el papel del individuo en el proceso de inversión es significativo. Con frecuencia, los individuos demandan fondos en la forma de préstamos para financiar la adquisición de propiedades (generalmente automóviles y casas). Aunque la demanda individual de fondos parece grande, los individuos como grupo son *proveedores netos de fondos*: depositan más fondos en el sistema financiero de los que retiran.

Tipos de inversionistas Cuando nos referimos a los individuos en el proceso de inversión, lo hacemos para distinguir a las familias del gobierno y las empresas. Podemos definir aún más la participación de los individuos en el proceso de inversión en términos de quién administra los fondos. Los **inversionistas individuales** administran sus fondos personales para lograr sus metas financieras. Por lo general se concentran en obtener un rendimiento sobre fondos inactivos, creando una fuente de ingresos para el retiro y proporcionando seguridad a sus familias.

Los individuos que carecen de tiempo o experiencia para tomar decisiones de inversión emplean con frecuencia a **inversionistas institucionales**, es decir, profesionales de la inversión que reciben un pago para administrar el dinero de otras personas. Estos profesionales negocian grandes volúmenes de títulos para individuos, empresas y gobiernos. Los inversionistas individuales incluyen las instituciones financieras, como bancos, compañías de seguros de vida, fondos de inversión y fondos de pensión. Por ejemplo, una compañía de seguros de vida invierte sus ingresos por primas para obtener rendimientos que le permitan realizar pagos a los asegurados o beneficiarios.

HIPERENLACES

Obtener información sobre inversiones es posible ahora con unos cuantos clics. En la Web es posible encontrar desde cotizaciones de acciones hasta artículos periodísticos e investigación de Wall Street. Muchos sitios Web proporcionan cursos de información financiera.

InvestorGuide.com contiene enlaces a muchos de los recursos de la Web y guías de inversión gratuitas. Revise [University] (Universidad) y siga algunos de los vínculos relacionados con información educativa disponible en forma gratuita. Siga también el vínculo [Links Directory] (Directorio de vínculos) que incluye la lista de otros sitios a los que puede ingresar desde ahí.

www.investorguide.com

Los inversionistas, tanto individuales como institucionales, aplican principios fundamentales similares. Sin embargo, los inversionistas institucionales invierten generalmente grandes montos de dinero en representación de otros y, por lo tanto, poseen conocimientos y métodos de inversión más complejos. *La información presentada en este libro está dirigida sobre todo a los inversionistas individuales*. Esta información representa sólo el primer paso hacia el desarrollo de las destrezas necesarias para calificar como inversionista institucional.

Nota: Las preguntas de los Conceptos de repaso, que se presentan al final de cada sección del libro, lo animan, antes de continuar, a evaluar su comprensión del material que acaba de leer.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

1.1 Defina el término *inversión* y explique por qué los individuos invierten.

1.2 Distinga entre los siguientes tipos de inversiones y cite un ejemplo de cada uno: a) inversiones en títulos y propiedades; b) inversión directa e indirecta; c) deuda, capital propio y derivados financieros y d) inversiones a corto y largo plazos.

1.3 Defina el término *riesgo* y explique cómo se usa para diferenciar las inversiones.

1.4 ¿Qué son las *inversiones extranjeras* y qué papel juegan actualmente para el inversionista individual?

1.5 Describa la estructura del proceso de inversión general. Explique el papel que desempeñan las *instituciones* y los *mercados financieros*.

1.6 Clasifique el papel de: a) el gobierno, b) las empresas y c) los individuos como proveedores o demandantes netos de fondos.

1.7 Distinga entre *inversionistas individuales* e *institucionales*.

Instrumentos de inversión



Una amplia variedad de instrumentos de inversión están disponibles para los inversionistas individuales. Los instrumentos difieren en cuanto a vencimientos (vidas), costos, características de rendimiento y riesgo y aspectos fiscales. Dedicamos la mayor parte de este libro (del capítulo 6 al 15) a describir las características, detalles especiales, rendimientos, riesgos y posibles estrategias de inversión de los instrumentos disponibles para los inversionistas individuales. Aquí presentaremos estos instrumentos de inversión. La tabla 1.1 (de la página 8) resume la información presentada en esta sección.

Instrumentos a corto plazo

instrumentos a corto plazo
instrumentos de ahorro que generalmente tienen vidas de un año o menos.

Los **instrumentos a corto plazo** incluyen instrumentos de ahorro que generalmente tienen vidas de un año o menos. Los instrumentos a corto plazo implican generalmente poco o ningún riesgo. Con frecuencia, estos instrumentos se usan para "almacenar" fondos inactivos y obtener un rendimiento hasta que dichos fondos se invierten en instrumentos a largo plazo. Además son populares entre inversionistas conservadores, quienes usan los instrumentos a corto plazo como un medio de inversión primario.

liquidez
capacidad de una inversión para convertirse en efectivo rápidamente, con una pérdida de valor escasa o nula.

Los instrumentos a corto plazo también proporcionan **liquidez**, es decir, tienen la capacidad de convertirse en efectivo rápidamente, con una pérdida de valor escasa o nula. La provisión de liquidez es una parte importante de cualquier plan financiero. Posteriormente, en este capítulo analizamos el papel de los instrumentos a corto plazo en la planificación financiera y las principales características del instrumento a corto plazo más conocido.

TABLA 1.1 Resumen de los instrumentos de inversión

Tipo	Descripción	Ejemplos	Dónde se aborda en este libro
Instrumentos a corto plazo	Instrumentos de ahorro con vidas de 1 año o menos. Se usan para almacenar fondos inactivos y proporcionar liquidez.	Cuentas de depósito Bonos de ahorro de la serie EE Letras del tesoro de Estados Unidos (T-bills) Certificados de depósito (CDs) Papel comercial Aceptaciones bancarias Fondos de inversión del mercado de dinero	Capítulo 1
Acciones ordinarias	Instrumentos de inversión en acciones que representan la participación en la propiedad de una corporación.		Capítulos 6–9
Títulos de renta fija	Instrumentos de inversión que ofrecen un rendimiento periódico fijo.	Bonos Títulos convertibles Acciones preferentes	Capítulos 10, 11 Capítulo 10 Capítulo Web 16
Fondos de inversión	Empresas que recaudan dinero de la venta de sus acciones e invierten en un grupo diversificado de títulos que administran profesionalmente.		Capítulo 12
Derivados financieros	Títulos que no son ni deuda ni patrimonio propio, sino que están estructurados para mostrar las características de los títulos o activos subyacentes a partir de los cuales se deriva su valor.	Opciones Futuros	Capítulo 14 Capítulo 15
Otros instrumentos de inversión comunes	Otros instrumentos de inversión que los inversionistas usan de manera general.	Inversiones con ventajas fiscales Bienes raíces Activos tangibles	Capítulo Web 17 Capítulo Web 18 Capítulo Web 18

acciones ordinarias
Inversión en acciones que representa la participación patrimonial en una corporación; cada acción simboliza una fracción de la participación en la propiedad de la empresa.

dividendos
Pagos periódicos que hacen las empresas a sus accionistas.

ganancias de capital
Monto en el que el precio de venta de un activo *excede* a su precio inicial de compra.

Acciones ordinarias

Las **acciones ordinarias** son una inversión en acciones que representa la participación patrimonial en una corporación. Cada acción ordinaria simboliza una fracción de la participación en la propiedad de la empresa. Por ejemplo, una acción ordinaria de una corporación que tiene 10,000 acciones en circulación representaría una participación en la propiedad de 1/10,000. Después de los instrumentos a corto plazo y la propiedad de vivienda, las acciones ordinarias son la forma más conocida de instrumento de inversión. En la actualidad, más de la mitad de todas las familias estadounidenses poseen acciones ordinarias, ya sea directa o indirectamente.

El rendimiento sobre la inversión en acciones ordinarias proviene de una de dos fuentes: dividendos o ganancias de capital. Los **dividendos** son pagos periódicos que la corporación hace a sus accionistas a partir de sus ganancias presentes y pasadas. Las **ganancias de capital** son el resultado de la venta de acciones (o de cualquier activo) a un precio que *excede* a su precio inicial de compra.

HIPERENLACES

La inversión exitosa puede ser sorprendentemente simple y directa. Existen muchos sitios de inversión de inicio. Ingrese a SmartMoney.com. Descienda por la página inicial hasta Smart Money University y lea las secciones sobre Investing 101 (Introducción a la inversión) y Strategic Investment (Inversión estratégica) que explican los fundamentos de las acciones, los bonos y los fondos de inversión.

www.smartmoney.com

Por ejemplo, digamos que usted compró una sola acción ordinaria de One Tech Industries en 40 dólares por acción. Durante el primer año que la mantuvo en posesión, recibió 2.50 dólares de dividendos en efectivo por acción. Al final del año, vendió en 44 dólares por acción. Si ignoramos los costos relacionados con la compra y venta de la acción, usted obtuvo 2.50 dólares en dividendos y 4 dólares en ganancias de capital (precio de venta de 44 dólares - precio de compra de 40 dólares).

Como mencionamos anteriormente, desde 1926, la tasa anual promedio de rendimiento sobre acciones ordinarias de grandes empresas ha sido alrededor de 12.3%. Las acciones ordinarias más

riesgosas de empresas más pequeñas han obtenido un rendimiento anual promedio de aproximadamente 17.4%.

títulos de renta fija
Instrumentos de inversión que ofrecen un rendimiento periódico fijo.

bonos
Instrumentos de deuda a largo plazo (IOUs) emitidos por corporaciones y gobiernos, que ofrecen un rendimiento de intereses conocido más el rendimiento del *valor nominal* del bono hasta su vencimiento.

título convertible
Obligación de renta fija que permite al inversionista convertirla en un número específico de acciones ordinarias.

acciones preferentes
Participación en la propiedad de una corporación; tienen una tasa de dividendos establecida cuyo pago tiene preferencia sobre los dividendos de las acciones ordinarias de la misma empresa.

fondo de inversión
Empresa que recauda dinero de la venta de sus acciones e invierte en una cartera diversificada de títulos que administra profesionalmente.

fondos de inversión del mercado de dinero
Son fondos de inversión (o fondos mutuos) que invierten únicamente en instrumentos de inversión a corto plazo.

Títulos de renta fija

Los **títulos de renta fija** son instrumentos de inversión que ofrecen un rendimiento periódico fijo. Algunos ofrecen rendimientos garantizados por contrato y otros tienen rendimientos específicos, pero sin garantía. Debido a sus rendimientos fijos, los títulos de renta fija tienden a popularizarse durante periodos de altas tasas de interés, cuando los inversionistas tratan de "asegurar" altos rendimientos. Las formas principales de títulos de renta fija son los bonos, los títulos convertibles y las acciones preferentes.

Bonos Los **bonos** son instrumentos de deuda a largo plazo (IOUs, *I owe you*,) que emiten corporaciones y gobiernos. El tenedor de un bono tiene el derecho contractual de recibir un rendimiento de intereses conocido, más el rendimiento del *valor nominal* del bono (el valor establecido que se da al certificado) hasta su vencimiento (generalmente de 20 a 40 años).

Si usted comprara un bono de 1,000 dólares que rindiera 9% de interés en pagos semestrales, esperaría recibir 45 dólares (9% × 1/2 año × 1,000 dólares) cada seis meses. A su vencimiento, recibiría el valor nominal, de 1,000 dólares, del bono. Dependiendo del bono, podría comprar o vender un bono antes del vencimiento.

Desde 1926, la tasa anual promedio de rendimiento sobre bonos corporativos a largo plazo ha sido alrededor de 6.2%. El rendimiento anual promedio sobre bonos del gobierno a largo plazo, menos riesgosos, ha sido aproximadamente de 5.8%.

Títulos convertibles Un **título convertible** es un tipo especial de obligación de renta fija que permite al inversionista convertirla en un número específico de acciones ordinarias. Los títulos convertibles proporcionan el beneficio de renta fija de un bono (intereses), en tanto que ofrecen la posible apreciación (ganancia de capital) de las acciones ordinarias.

Acciones preferentes Al igual que las acciones ordinarias, representan una participación en la propiedad de una corporación y, a diferencia de ellas, tienen una tasa de dividendos establecida. El pago de este dividendo tiene preferencia sobre los dividendos de las acciones ordinarias de la misma empresa. Las acciones preferentes no tienen fecha de vencimiento. Por lo general, los inversionistas las compran debido a los dividendos que pagan, aunque también pueden proporcionar ganancias de capital.

HECHOS DE INVERSIÓN

¡EL SENTIMIENTO ES MUTUO!—En 2005, más de los 8,800 fondos de inversión que existen en Estados Unidos concentraban activos de inversión por más de 9.5 billones de dólares y empleaban alrededor de 146,250 personas. Poseen 25% de todas las acciones y 37% de todos los bonos corporativos emitidos. Alrededor de 54 millones de familias tienen fondos de inversión, lo que representa el 47.5% de todas las familias.

Fuente: 2006 Investment Company Factbook, obtenido de **www.ici.org/home/2006_factbook.pdf**.

Fondos de inversión

Una empresa que recauda dinero de la venta de sus acciones e invierte en un grupo diversificado de títulos que administra profesionalmente se conoce como **fondo de inversión** (o fondo mutuo). Los inversionistas del fondo tienen una participación en la propiedad del grupo de títulos de éste. Todos los fondos de inversión emiten las acciones del fondo y las readquieren a un precio que refleja el valor de la cartera al momento de realizar la transacción. Los **fondos de inversión del mercado de dinero** son fondos de inversión que invierten únicamente en instrumentos de inversión a corto plazo.

Derivados financieros

Como se mencionó anteriormente, el valor de los *derivados financieros* se deriva de un título o activo subyacente. Comúnmente poseen altos niveles de riesgo porque, en general, tienen rendimientos inciertos o valores de mercado inestables. No obstante, debido a su riesgo mayor que el promedio, estos instrumentos tienen también altos ni-

veles de rendimiento esperado. Los principales derivados financieros son las opciones y los futuros.

opciones
Títulos que dan al inversionista la oportunidad de vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo.

Opciones Las **opciones** son títulos que dan al inversionista la oportunidad de vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo. Con frecuencia, los inversionistas compran opciones para aprovechar un cambio anticipado en el precio de las acciones ordinarias. Sin embargo, el comprador de una opción no tiene un rendimiento garantizado e incluso podría perder todo el monto invertido si la opción no se vuelve lo suficientemente atractiva como para usarla. Dos tipos comunes de opciones son las *opciones de venta* y *de compra*.

futuros
Obligaciones de carácter legal que estipulan que el vendedor del contrato entregará un activo y el comprador del contrato lo recibirá en una fecha específica y a un precio acordado al momento de la venta del contrato.

Futuros Los **futuros** son obligaciones de carácter legal que estipulan que el vendedor del contrato entregará un activo y el comprador del contrato lo recibirá en una fecha específica y a un precio acordado al momento de la venta del contrato. Como ejemplos de mercancías vendidas por contrato están el frijol, el tocino, el platino y el cacao. Como ejemplos de futuros financieros están los contratos de yenes, los títulos del Tesoro de Estados Unidos, las tasas de interés y los índices bursátiles. Las transacciones de mercancías y futuros financieros son generalmente una propuesta muy especializada y de alto riesgo.

Otros instrumentos de inversión comunes

Los inversionistas también usan otros instrumentos de inversión. Los más comunes son las inversiones con ventajas fiscales, los bienes raíces y los activos tangibles.

inversiones con ventajas fiscales
Instrumentos y estrategias para reducir legalmente la responsabilidad fiscal de un individuo.

Debido a que la tasa federal del impuesto sobre la renta de un individuo puede ser hasta de 35%, muchos inversionistas buscan **inversiones con ventajas fiscales.** Éstas son instrumentos y estrategias de inversión para reducir legalmente la responsabilidad fiscal de un individuo. Con este tipo de inversiones, los inversionistas descubren que sus tasas de rendimiento después de impuestos pueden ser mucho más altas que con las inversiones convencionales.

bienes raíces
Entidades como residencias, terrenos y propiedades de renta.

Los **bienes raíces** consisten en entidades como residencias, terrenos y diversas formas de propiedades de renta, incluyendo bodegas, oficinas, edificios de apartamentos y condominios. El atractivo de la inversión en bienes raíces son sus posibles rendimientos en la forma de ingresos de arrendamiento, deducciones de impuestos y ganancias de capital.

activos tangibles
Activos de inversión, diferentes a los bienes raíces, que pueden verse o tocarse.

Los **activos tangibles** son activos de inversión, diferentes a los bienes raíces, que pueden verse o tocarse. Entre ellos están el oro y otros metales preciosos, las piedras preciosas y los artículos de colección como monedas, timbres postales, obras de arte y antigüedades. La gente compra estos activos como inversiones con la expectativa de que aumenten de precio.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

1.8 ¿Qué son los *instrumentos a corto plazo*? ¿De qué manera proporcionan *liquidez*?

1.9 ¿Qué son las *acciones ordinarias* y cuáles son sus dos fuentes de posibles rendimientos?

1.10 Defina brevemente y distinga entre los siguientes instrumentos de inversión. ¿Cuáles ofrecen rendimientos fijos? ¿Cuáles son derivados financieros? ¿Cuáles ofrecen una administración profesional de la inversión?

a. Bonos
b. Títulos convertibles
c. Acciones preferentes
d. Fondos de inversión
e. Opciones
f. Futuros

Realización de planes de inversión




Una inversión se realiza siguiendo una serie lógica de pasos. Aquí describimos esos pasos y consideramos otros tres aspectos clave de la realización de planes de inversión: el impacto de los impuestos, la etapa del ciclo de vida del individuo y el ambiente económico en constante cambio.

Pasos de la inversión

Una inversión se conduce de manera estrictamente intuitiva o con base en planes cuidadosamente desarrollados para lograr metas específicas. La evidencia apoya el método planificado, que comienza con el establecimiento de una serie de metas financieras generales y después continúa con el desarrollo y la ejecución de un programa de inversión congruente con dichas metas. El siguiente resumen de los pasos de la inversión proporciona un marco de trabajo para los conceptos, las herramientas y las técnicas presentadas a través del libro.

EXTENSIÓN WEB

El sitio Web de este libro presenta información detallada sobre la manera de satisfacer las necesidades de seguro de vida. Haga click en el capítulo Web 17, que tiene como título Tax-Advantaged Investments (Inversiones con ventajas fiscales), y después en Deferred Annuities (Anualidades diferidas).

www.myfinancelab.com

Paso 1: Cumplir con los prerrequisitos de inversión Antes de invertir, usted debe cerciorarse de tener satisfechas adecuadamente las *necesidades básicas de la vida*. Esto implica tener fondos para vivienda, alimentos, transporte, impuestos y vestido. Además, debe contar con una reserva de fondos de fácil acceso para satisfacer necesidades urgentes que requieran efectivo.

Otro prerrequisito es la protección adecuada contra diversos riesgos "comunes". Esta protección se adquiere a través de seguros de vida, médicos, de propiedad y de responsabilidad.

metas de inversión
Objetivos financieros que un inversionista desea lograr al invertir.

Paso 2: Establecer las metas de inversión Una vez que haya cumplido con los prerrequisitos, el siguiente paso es establecer las *metas de inversión*. Las **metas de inversión** son los objetivos financieros que usted desea lograr al invertir. Evidentemente, sus metas de inversión determinarán los tipos de inversiones que realizará. Entre las metas de inversión más comunes están:

1. *Acumular fondos para el retiro*. La acumulación de fondos para el retiro es *la razón más importante para invertir*. Cuanto más temprano en la vida evalúe sus necesidades para el retiro, mayor será su oportunidad de acumular fondos suficientes para satisfacerlas.

2. *Aumentar los ingresos corrientes*. Las inversiones aumentan los ingresos corrientes al ganar dividendos o intereses. Con frecuencia, los jubilados eligen inversiones que ofrecen *altos ingresos corrientes a bajo riesgo*.

3. *Ahorrar para realizar gastos mayores*. Frecuentemente, las familias apartan dinero a través de los años con el propósito de acumular los fondos que necesitan para realizar gastos mayores. Los más comunes son el enganche de una casa, la educación, los viajes de vacaciones y el capital para iniciar una empresa. Los tipos adecuados de instrumentos de inversión dependen del propósito y del monto de dinero necesario.

EXTENSIÓN WEB

Las inversiones con ventajas fiscales se analizan en el sitio Web del libro. Haga click en el capítulo Web 17 cuyo título es Tax-Advantaged Investments (Inversiones con ventajas fiscales).

www.myfinancelab.com

4. *Proteger los ingresos del pago de impuestos*. La ley federal del impuesto sobre la renta permite a los contribuyentes deducir ciertos cargos que no representen flujo de efectivo de fuentes de ingreso específicas. Estas deducciones dan la oportunidad a un inversionista

de evitar (o diferir) el pago de impuestos sobre el ingreso de una inversión, lo que deja más fondos para reinvertir.

plan de inversión
Documento que describe cómo se invertirán los fondos y especifica la fecha programada para lograr cada meta de inversión, así como la cantidad de riesgo tolerable.

Paso 3: Adoptar un plan de inversión Una vez que haya establecido sus metas generales, debe adoptar un **plan de inversión**, es decir, un documento que describe cómo invertirá sus fondos. Usted puede desarrollar una serie de metas de inversión de apoyo para cada meta a largo plazo. Especifique la fecha programada para lograr cada meta y la cantidad de riesgo tolerable. Cuanto más específico sea en la declaración de sus metas de inversión, más fácil será establecer un plan de inversión congruente con ellas.

Paso 4: Evaluar los instrumentos de inversión A continuación deseará evaluar los instrumentos de inversión determinando el rendimiento y el riesgo potencial de cada instrumento (el capítulo 4 ofrece un análisis general de los procedimientos para calcular estos aspectos clave de las posibles inversiones).

EXTENSIÓN WEB
Un cuadro de *Inversión en acción* presentado en el sitio Web del libro describe el papel de los planificadores financieros profesionales que consiste en ayudar a sus clientes a formular metas y planes de inversión.
www.myfinancelab.com

Paso 5: Seleccionar las inversiones apropiadas Usted reúne información adicional y la utiliza para seleccionar instrumentos de inversión específicos que sean congruentes con sus metas. Debe evaluar factores como el rendimiento esperado, el riesgo y los aspectos fiscales. La selección cuidadosa de los instrumentos de inversión es fundamental para realizar una inversión exitosa.

cartera
Grupo de títulos o de otras inversiones, creado comúnmente para lograr una o más metas de inversión.

diversificación
Inclusión de diversos instrumentos de inversión en una cartera para aumentar los rendimientos o reducir el riesgo.

Paso 6: Crear una cartera diversificada Con el propósito de lograr sus metas de inversión, integrará una **cartera** de inversiones apropiadas y usará la **diversificación**, es decir, la inclusión de diversos instrumentos de inversión en una cartera para obtener mayores rendimientos o exponerse a menos riesgo del que tendría si limitara sus inversiones a sólo uno o dos instrumentos. La diversificación es el término financiero que corresponde al antiguo consejo: "no pongas todos tus huevos en una sola canasta" (El capítulo 5 incluye análisis de la diversificación y de otros conceptos modernos de cartera).

Muchos inversionistas individuales compran fondos de inversión para lograr la diversificación y recibir el beneficio de la administración profesional (vea el capítulo 12); otros crean y administran sus propias carteras (vea el capítulo 13).

Nota: Un cuadro de *Inversión en acción*, que se presenta en cada capítulo, describe situaciones de inversión de la vida real o proporciona más detalles sobre instrumentos de inversión innovadores. Estos interesantes cuadros contienen Preguntas de pensamiento crítico para analizarlas.

Paso 7: Administrar la cartera Después de crear su cartera, debe medir su comportamiento real con relación al desempeño esperado. Si los resultados de inversión no son congruentes con sus metas, podría necesitar tomar medidas correctivas.

El cuadro *Inversión en acción* de la página 13 resume algunos consejos generales para realizar una inversión exitosa.

Consideración de los impuestos personales

El conocimiento de las leyes fiscales puede ayudarle a reducir sus impuestos y aumentar la cantidad de dinero después de impuestos que está disponible para invertir. Puesto que las leyes fiscales estadounidenses son complicadas y están sujetas a revisiones frecuentes, presentamos sólo los conceptos clave y la manera de aplicarlos a las transacciones de inversión más comunes.

HIPERVÍNCULOS
La planificación de la inversión es demasiado importante como para dejarla a la suerte. Visite la siguiente dirección y elija [Getting Started Worksheet] (Hoja de cálculo de inicio) para ingresar a una hoja de cálculo que podrá utilizar para trabajar con información importante para su estrategia general de inversión.
www.investored.ca

Fuentes básicas de gravamen Los dos tipos principales de impuestos son los que grava el gobierno federal y los que recaudan los gobiernos estatales y locales. El *impuesto sobre la renta* federal es la forma más importante de gravamen personal. Las tasas federales varían actualmente de 10 a 35% del ingreso gravable.

INVERSIÓN *en Acción*

Lecciones para tener éxito al invertir

Convertirse en un inversionista exitoso requiere tiempo y disciplina; no hay ninguna manera segura de vencer al mercado. Aquí presentamos algunos consejos para iniciarlo en el camino hacia la seguridad financiera.

- **Aproveche el poder de la composición.** Con la composición, el tiempo es su mayor aliado. Cuanto más tiempo invierta su dinero, más rápido crecerá. Si usted gana un rendimiento anual de 12% sobre su inversión y reinvierte sus ganancias anuales, duplicará su dinero más o menos cada seis años. Comience ahora.
- **No espere el momento "correcto" para invertir.** Siempre podrá encontrar una razón para evitar dar el paso decisivo. El "mejor" momento para comenzar siempre es *ahora*. Los estudios muestran qué es más importante comenzar a invertir que elegir el momento correcto.
- **Diversifique su cartera.** Distribuir su dinero entre diferentes tipos de inversiones es menos riesgoso que poner todos los huevos en una sola canasta de inversión. Si algunas de sus tenencias bajan, otras suben, y viceversa. Invierta en varios tipos de títulos y durante diversos horizontes de tiempo. Nadie sabe qué sector prosperará el día de mañana.
- **Vigile sus inversiones.** Revise su cartera regularmente para verificar su progreso con relación a sus metas. Elimine las inversiones de bajo desempeño. Sin embargo, no se apresure a deshacerse de una inversión ni a perseguir consejos infalibles. Asegúrese de tener una buena razón para comprar o vender.
- **Use cuentas con ventajas fiscales.** Para minimizar el impacto de los impuestos sobre sus ahorros de inversión y maximizar el poder de la composición, use cuentas libres de impuestos o con impuestos diferidos, como los planes tradicionales IRA, IRA Roth y 401(k).

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Por qué es importante comenzar a invertir ahora? ¿Por qué es una buena idea diversificar?

Los impuestos estatales y locales varían de un área a otra. Algunos estados tienen impuestos sobre la renta que varían hasta en 15% o más del ingreso. Algunas ciudades, sobre todo las grandes ciudades de la Costa Este de Estados Unidos, tienen además impuestos sobre la renta locales que varían comúnmente entre 1 y 5%. Además de los impuestos sobre la renta, los gobiernos estatales y locales dependen considerablemente de los impuestos sobre las ventas y la propiedad como una fuente de ingresos.

Los impuestos sobre la renta a nivel federal, estatal y local son los que producen el mayor impacto sobre las inversiones mobiliarias, cuyos rendimientos están bajo la forma de dividendos, intereses y aumento de valor. Los impuestos sobre la propiedad producen un impacto considerable sobre los bienes raíces y otras formas de inversión inmobiliaria.

Tipos de ingreso El ingreso de los individuos se clasifica en una de *tres categorías básicas*:

1. El *ingreso activo* consiste desde sueldos y salarios hasta bonos, propinas, ingresos de jubilación y pensión alimenticia. El ingreso activo está integrado por el ingreso ganado en el trabajo, así como por casi todas las formas de ingreso *no relacionado con la inversión*.
2. El *ingreso de cartera* consiste en las ganancias generadas de diversos tipos de inversiones. Esta categoría abarca casi todos los tipos de inversiones (aunque no todos), desde cuentas de ahorro, acciones, bonos y fondos de inversión hasta opciones y futuros. En general, el ingreso de cartera consiste en intereses, dividendos y ganancias de capital (el beneficio obtenido de la venta de una inversión).

3. El *ingreso pasivo* es una categoría especial de ingreso, compuesto principalmente del ingreso que deriva de los bienes raíces, las sociedades limitadas y de otras formas de inversiones con ventajas fiscales.

Las leyes fiscales limitan el monto de las deducciones (reducciones) que pueden realizarse en cada categoría, en particular para el ingreso de cartera y pasivo. El monto de las deducciones permitidas para el ingreso de cartera y pasivo *se limita al monto del ingreso que deriva de estas dos fuentes*. Por ejemplo, si usted tuviera un total de 380 dólares de ingreso de cartera durante el año, podría deducir no más de 380 dólares en gastos por intereses relacionados con la inversión. Para efectos de las deducciones, las categorías de ingreso de cartera y pasivo no pueden mezclarse o combinarse entre sí o con el ingreso activo. *Los gastos relacionados con la inversión se pueden usar sólo para compensar el ingreso de cartera* y (con algunas excepciones) *los gastos de inversión pasiva se pueden usar sólo para compensar el ingreso de las inversiones pasivas*.

Ingreso ordinario Independientemente de si se clasifica como activo, de cartera o pasivo, el ingreso ordinario se grava con una de seis tasas: 10, 15, 25, 28, 33 o 35%. Hay una estructura de tasas impositivas para los contribuyentes que declaran rendimientos *individuales* y otra para los que declaran rendimientos *conjuntos* con un cónyuge. La tabla 1.2 muestra las tasas impositivas de 2006 y los niveles de ingresos para estas dos categorías. Observe que las tasas son *progresivas*, es decir, los contribuyentes con ingreso gravable mayor a un monto específico están sujetos a una tasa más alta.

Un ejemplo demostrará cómo se grava el ingreso ordinario. Veamos el caso de las hermanas Ellis: Joni y Cara. Ambas son solteras. El ingreso gravable de Joni es de 25,000 dólares y el de Cara de 50,000 dólares. Si usamos la tabla 1.2 podemos calcular sus impuestos de la manera siguiente:

Joni:

$$(0.10 \times \$7{,}550) + [0.15 \times (\$25{,}000 - \$7{,}550)] = \$755 + \$2{,}618 = \underline{\underline{\$3{,}373}}$$

Cara:

$$(0.10 \times \$7{,}550) + [0.15 \times (\$30{,}650 - \$7{,}550)] + [0.25 \times (\$50{,}000 - \$30{,}650)] = \$755 + \$3{,}465 + \$4{,}838 = \underline{\underline{\$9{,}058}}$$

La naturaleza progresiva de la estructura del impuesto federal sobre la renta se observa en el hecho de que aunque el ingreso gravable de Cara es el doble del de Joni, su impuesto sobre la renta es aproximadamente 2.7 veces mayor que el de Joni.

Ganancias y pérdidas de capital Un *activo de capital* es una propiedad que posee y usa el contribuyente por razones personales, de placer o de inversión. Los tipos más comunes son los títulos y los bienes raíces, incluyendo la propia casa. Una *ganancia de capital* representa el monto en el que los ingresos de la venta de un activo de capital

TABLA 1.2 Tasas impositivas y niveles de ingresos para rendimientos individuales y conjuntos (2006)

	Ingreso gravable	
Tasas impositivas	Rendimientos individuales	Rendimientos conjuntos
10%	De $0 a $7,550	De $0 a $15,100
15%	De $7,551 a $30,650	De $15,101 a $61,300
25%	De $30,651 a $74,200	De $61,301 a $123,700
28%	De $74,201 a $154,800	De $123,701 a $188,450
33%	De $154,801 a $336,550	De $188,451 a $336,550
35%	$336,551 o más	$336,551 o más

HECHOS DE INVERSIÓN

LOS IMPUESTOS SON IMPORTANTES—Después de que la Ley fiscal de 2003 redujo la tasa impositiva máxima sobre dividendos calificados a 15% (o 5% si el inversionista estaba en las categorías tributarias inferiores), la investigación de Standard and Poor's mostró que 63.2% de las empresas S&P aumentaron o iniciaron un dividendo durante 2005. Puesto que los dividendos aumentaron más rápido que las ganancias corporativas, muchos atribuyen este aumento al cambio de las leyes fiscales.

exceden a su precio inicial de compra. Las ganancias de capital se gravan a dos tasas distintas, dependiendo del periodo de tenencia.

La tasa impositiva de las ganancias de capital es de 15% si el activo se mantiene durante más de 2 meses. Esta tasa impositiva asume que usted está en la categoría tributaria de 25, 28, 33 o 35%. Si usted está en la categoría tributaria de 10 o 15%, la tasa impositiva de las ganancias de capital sobre un activo mantenido durante más de 12 meses es sólo de 5%. *Observe que, bajo la ley fiscal actual, los dividendos recibidos sobre acciones de corporaciones internas se gravan como ganancias de capital a largo plazo, más que como ingreso ordinario*. Si el activo se mantiene durante menos de 12 meses, el monto de cualquier ganancia de capital obtenida se suma a otras fuentes de ingreso y el total se grava a las tasas presentadas en la tabla 1.2.

Por ejemplo, suponga que James McFail, un soltero que tiene otros ingresos gravables que suman un total de 75,000 dólares, vendió 500 acciones ordinarias a 12 dólares por acción. Inicialmente, compró estas acciones a 10 dólares por acción. El total de la ganancia de capital en esta transacción fue de 1,000 dólares [500 acciones × (12 dólares por acción − 10 dólares por acción)]. Por lo tanto, el ingreso gravable de James sumaría un total de 76,000 dólares, que lo coloca en la categoría tributaria de 28% (vea la tabla 1.2).

Si la ganancia de capital de 1,000 dólares fuera el resultado de un activo mantenido durante más de 12 meses, puesto que James se encuentra en la categoría tributaria de 28%, su ganancia de capital se gravaría a la tasa máxima de 15% y su impuesto total se calcularía de manera siguiente:

Ingreso ordinario (75,000 dólares)

$$(0.10 \times \$7{,}550) + [0.15 \times (\$30{,}650 - \$7{,}550)] + [0.25 \times (\$74{,}200 - \$30{,}650)] + [0.28 \times (\$75{,}000 - \$74{,}200)]$$
$$= \$755 + \$3{,}465 + \$10{,}888 + \$224 = \$15{,}332$$

Ganancias de capital (1,000 dólares)

$$(0.15 \times \$1{,}000) = \quad 150$$

Impuesto total $15,482

El impuesto total de James sería de 15,482 dólares. Si sus demás ingresos gravables estuvieran por debajo de 30,651 dólares (es decir, en la categoría tributaria de 15%), la ganancia de capital de 1,000 dólares se habría gravado en 5% y no en 15%. Si James hubiera mantenido el activo durante menos de 12 meses, su ganancia de capital de 1,000 dólares se habría gravado como ingreso ordinario, que en el caso de James daría lugar a una tasa de 28%.

Las ganancias de capital son atractivas porque se gravan hasta que se realizan realmente. Por ejemplo, si usted posee acciones adquiridas inicialmente a 50 dólares por acción y que al final del año fiscal tienen un precio de mercado de 60 dólares por acción, cuenta con una "ganancia no realizada" de 10 dólares por acción. Esta *ganancia no realizada* no es gravable porque todavía posee las acciones. *Se gravan sólo las ganancias realizadas*. Si usted hubiera vendido las acciones a 60 dólares por acción durante el año fiscal, habría tenido una ganancia realizada (y por lo tanto gravable) de 10 dólares por acción.

pérdida de capital
Monto en el que los ingresos obtenidos de la venta de un activo de capital son *menores que* su precio inicial de compra.

pérdidas netas
Monto en el que las pérdidas de capital exceden a las ganancias; pueden descontarse hasta 3,000 dólares de pérdidas netas de los ingresos ordinarios en cualquier año.

planificación fiscal
Desarrollo de estrategias que difieren y minimizan el nivel de impuestos de un individuo a largo plazo.

Una **pérdida de capital** resulta cuando un activo de capital se vende a un precio *menor que* su precio inicial de compra. Antes de calcular los impuestos, todas las ganancias y las pérdidas deben expresarse en cifras netas. Los contribuyentes pueden descontar hasta 3,000 dólares de **pérdidas netas** de los ingresos ordinarios en cualquier año. Las pérdidas que no puedan descontarse en el año en curso deben transferirse al ejercicio siguiente y usarse para compensar ingresos futuros, sujetas a ciertas condiciones.

Inversiones e impuestos Las oportunidades que crean las leyes fiscales hacen que la planificación fiscal sea importante en el proceso de inversión. La **planificación fiscal** implica analizar sus ganancias, tanto actuales como proyectadas, y desarrollar estrategias que difieran y minimicen su nivel de impuestos. El plan fiscal debe guiar sus activi-

dades de inversión de tal manera que a largo plazo logre rendimientos máximos después de impuestos a cambio de un nivel de riesgo aceptable.

Por ejemplo, el hecho de que las ganancias de capital no se graven hasta que se realicen realmente, le permite diferir los pagos de impuestos sobre ellas y controlar el momento de realizarlos. No obstante, las inversiones con posibilidades de generar ingresos por ganancias de capital tienen un riesgo más alto que las que sólo proporcionan ingresos por inversiones corrientes. Por lo tanto, la elección de los instrumentos de inversión no puede realizarse únicamente con base en la posible reducción de los pagos de impuestos. Los niveles tanto de rendimiento como de riesgo deben analizarse a la luz de sus efectos fiscales, ya que *lo importante es el rendimiento después de impuestos y el riesgo relacionado*.

EXTENSIÓN WEB

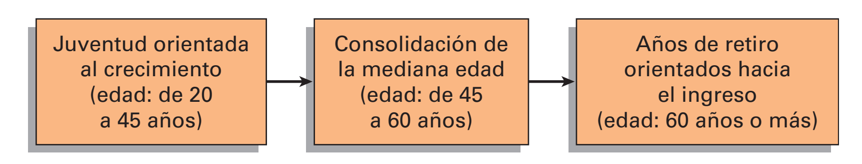
El material sobre estrategias fiscales e inversiones con ventajas fiscales disponible en el sitio Web de este libro proporciona información más detallada sobre este tema. Haga clic en el capítulo Web 17.

www.myfinancelab.com

Instrumentos para el retiro con ventajas fiscales A través del tiempo, el gobierno federal de Estados Unidos ha establecido varios tipos de instrumentos para el retiro. Entre los planes patrocinados por los empleadores están los planes de reparto de utilidades, de ahorro y 401(k). Con frecuencia, estos planes son *voluntarios* y permiten a los empleados aumentar la cantidad de dinero para su retiro y disfrutar atractivos beneficios de impuestos diferidos. Los individuos también pueden establecer sus propios programas de retiro protegidos de impuestos, como los planes Keogh y los SEP-IRAs (*Simplified Employee Pension-Individual Retirement Accounts*, plan simplificado de retiro para empleados — cuentas de retiro individuales) para los empleados por cuenta propia. Las cuentas de retiro individuales (IRAs), tanto deducibles como no deducibles, y las IRAs Roth las puede establecer casi cualquier persona sujeta a ciertas calificaciones. En general estos planes permiten a los individuos diferir impuestos, comúnmente sobre sus contribuciones y ganancias, hasta su retiro. Evidentemente, el inversionista individual debe aprovechar estos instrumentos cuando estén disponibles y sean adecuados para lograr sus metas de inversión.

Inversión durante el ciclo de vida

Los inversionistas tienden a seguir diferentes filosofías de inversión a medida que pasan por las distintas etapas de su ciclo de vida. Por lo general, casi todos los inversionistas tienden a ser más agresivos cuando son jóvenes y más conservadores a medida que maduran. Comúnmente, los inversionistas pasan a través de las siguientes etapas de inversión:



La mayoría de los jóvenes inversionistas, en sus veinte y treinta años, prefieren inversiones orientadas al crecimiento que dan más importancia a las *ganancias de capital* que a los ingresos corrientes. Con frecuencia, los inversionistas jóvenes no tienen muchos fondos para invertir, así que consideran a las ganancias de capital como la forma más rápida (aunque no es necesariamente la más segura) de generar capital. Los inversionistas jóvenes prefieren los instrumentos especulativos y orientados al crecimiento, en particular las acciones ordinarias, las opciones y los futuros de alto riesgo.

Conforme los inversionistas se aproximan a la etapa de la vida de consolidación de la mediana edad (a mediados de sus cuarenta años), las demandas y responsabilidades familiares, como los gastos educativos y las contribuciones para el retiro se vuelven más importantes. Toda la cartera experimenta una transición hacia *títulos de mayor calidad*. El crecimiento de bajo riesgo y las acciones de renta, los bonos de primera clase, las acciones preferentes, los convertibles y los fondos de inversión se usan frecuentemente en esta etapa.

HECHOS DE INVERSIÓN

MORDISCO FISCAL—Si invirtiera sólo 4,000 dólares anuales en cuentas e inversiones con impuestos diferidos durante los próximos 30 años, no hiciera ningún retiro y ganara una tasa de rendimiento compuesta promedio de 8% anual, acumularía alrededor de 453,000 dólares, hasta que le pagara su parte al Tío Sam. Entonces, tendría sólo 359,760 dólares, si asumimos que se aplica una tasa federal de impuesto sobre la renta de 28% a las ganancias obtenidas por arriba de su inversión total de 120,000 dólares (4,000 dólares x 30 años). ¡Los impuestos reducirían sus ganancias obtenidas de la inversión en un poco más de una cuarta parte!

Por último, cuando los inversionistas se aproximan a sus años de retiro, la preservación del capital y los ingresos corrientes se convierten en las cuestiones principales. Un alto nivel de ingresos seguros es primordial. Las ganancias de capital se consideran simplemente una consecuencia, ocasional y agradable, de invertir. La cartera de inversión se vuelve *muy conservadora*. Consiste en acciones de renta y fondos de inversión de bajo riesgo, bonos del gobierno de alto rendimiento, bonos corporativos de calidad, certificados bancarios de depósito (CBDs) y otros instrumentos de corto plazo. En esta etapa, los inversionistas cosechan las remuneraciones de toda una vida de ahorro e inversión.

Inversión en diferentes ambientes económicos

A pesar del arsenal para moderar las oscilaciones económicas, existe la certeza de que ocurrirán muchos cambios en la economía en el transcurso de su vida de inversión. En todas las etapas del ciclo de vida, su programa de inversión debe ser lo suficientemente flexible como para permitirle reconocer las condiciones económicas cambiantes y reaccionar a ellas. La primera regla de inversión es saber *dónde* colocar su dinero. La segunda es saber *cuándo* realizar sus movimientos.

La primera pregunta es más fácil de responder porque implica hacer coincidir los objetivos de riesgo y rendimiento de su plan de inversión con las alternativas de inversión disponibles. Por ejemplo, si es un inversionista experimentado que tolera el riesgo, las acciones especulativas son adecuadas para usted. Si es un novato que desea un rendimiento justo sobre su capital, quizá deba considerar un buen fondo de inversión orientado al crecimiento. Por desgracia, aunque los fondos de acciones y de crecimiento funcionan bien cuando la economía está en expansión, pueden convertirse en desastres en una situación diferente. Esto nos lleva a la segunda pregunta, que es más difícil: ¿Qué efectos tienen las condiciones económicas y de mercado sobre los rendimientos de inversión?

La pregunta de cuándo invertir es difícil de responder porque tiene que ver con *operar en el momento justo*. El hecho es que casi todos los economistas y los administradores profesionales de dinero (sin mencionar a la mayoría de los inversionistas) no pueden predecir de manera consistente los cambios de la economía y del mercado. Es mucho más fácil entender el *estado actual* de la economía o de mercado, es decir, saber si la economía o el mercado está en un estado de expansión o declive es mucho más fácil que determinar con precisión cuándo está a punto de cambiar de dirección. Así, para cumplir nuestro propósito, definimos **operar en el momento justo** como el proceso que consiste en identificar el estado actual de la economía o del mercado y en evaluar la probabilidad de que continúe en la misma dirección.

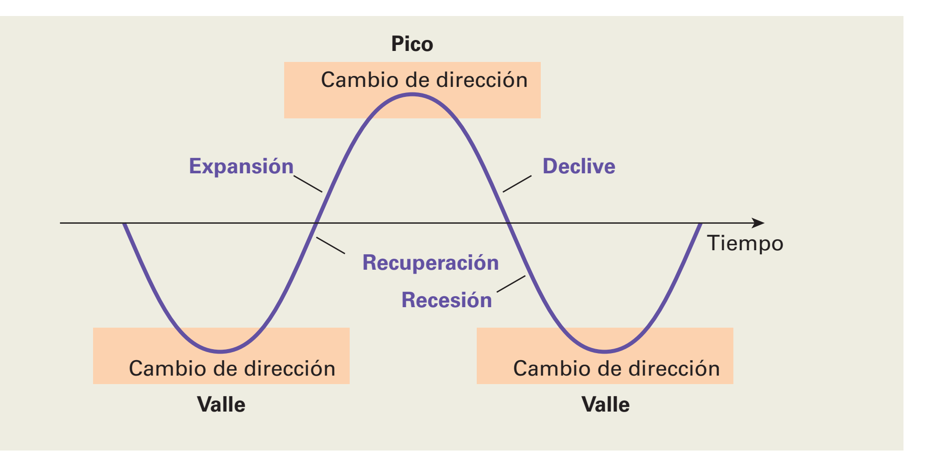
operar en el momento justo
Proceso que consiste en identificar el estado actual de la economía o del mercado y en evaluar la probabilidad de que continúe en la misma dirección.

La economía o el mercado pueden presentar tres condiciones distintas: 1) un estado de *recuperación* o *expansión*, 2) un estado de *declive* o *recesión* o 3) *un cambio*

FIGURA 1.2

Diferentes etapas de un ciclo económico o de mercado

El ciclo económico o del mercado muestra tres situaciones diferentes: 1) un estado de recuperación o expansión, 2) un estado de declive o recesión y 3) un cambio en la dirección general de la economía o del mercado (mostrado por medio de las áreas sombreadas).



ÉTICA *en* INVERSIÓN

El precio de un mal comportamiento

En los últimos años, los titulares de noticias de negocios han estado plagados de acusaciones por enormes fraudes financieros cometidos por destacados líderes empresariales. Estas acusaciones impactaron a la comunidad de inversionistas y originaron la quiebra espectacular de algunas de las corporaciones estadounidenses más grandes. Siguieron formulaciones de cargos y sentencias de la corte de gran notoriedad. Entre la lista de criminales convictos estaban Jeff Skilling y Ken Lay de Enron, Bernard Ebbers de WorldCom, Dennis Kozlowski de Tyco International, Martha Stewart de Martha Stewart Omnimedia y John Rigas de Adelphia Communications.

En muchos casos, el arma principal de los directores generales defraudadores era el uso de la contabilidad corporativa para reportar enormes utilidades ficticias. Cuando el fraude era descubierto, seguía una caída catastrófica del precio de las acciones. Esto fue lo que sucedió en Enron, WorldCom y Global Crossing. En algunos casos, empresas de contabilidad y banqueros de Wall Street apoyaron los fraudes. Las utilidades falsas ayudaron a los directores generales deshonestos a cosechar fantásticos beneficios en la forma de enormes bonos de desempeño y opciones de compra de acciones en efectivo. Muchos delincuentes corporativos también usaron sus empresas como alcancías personales, como ocurrió con Tyco International y Adelphia. Estos ejecutivos eran capaces de anular o desmantelar por completo los mecanismos de supervisión internos y externos, y de manipular a su favor a sus consejos de administración.

Los directores generales defraudadores mostraron habilidad para engañar a los inversionistas, analistas de valores y funcionarios gubernamentales durante años. En 2002, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Ley Sarbanes-Oxley con la esperanza de evitar futuros fraudes financieros corporativos.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Por qué las "irregularidades" contables se convirtieron en un problema muy difundido que plagó a las sociedades cotizantes en los últimos años?

Nota: Los cuadros de Ética en inversión, que aparecen en muchos capítulos, se centran en los aspectos éticos de situaciones y problemas específicos del mundo de las inversiones. Cada cuadro incluye una Pregunta de pensamiento crítico para su análisis.

en la dirección general de su movimiento. La figura 1.2 ilustra estas diferentes etapas. Es fácil ver cuándo la situación va en ascenso (recuperación o expansión) y cuándo en descenso (declive o recesión). Es más difícil saber si el estado actual de la economía continuará o cambiará de dirección. En la figura, estos puntos de inflexión aparecen sombreados. La manera en que usted responda a estas condiciones del mercado dependerá de los tipos de instrumentos de inversión que mantenga (por ejemplo, acciones o bonos).

Cualquiera que sea el estado de la economía, la disposición de los inversionistas a ingresar al mercado de capital, y a comprar acciones en particular, depende de la confianza básica en informes financieros justos y precisos. Los escándalos corporativos de los últimos años minaron esa confianza, como lo analiza el cuadro anterior de *Ética*.

Acciones y el ciclo económico Las acciones ordinarias y otros títulos relacionados con el patrimonio propio (títulos convertibles, fondos de inversión de acciones, opciones sobre acciones y futuros sobre índices bursátiles) son muy sensibles a las condiciones de la economía. Las condiciones económicas se describen genéricamente como *ciclo económico*. El ciclo económico refleja la situación actual de diversas variables económicas, incluyendo al PIB (Producto Interno Bruto), la producción industrial, el ingreso personal disponible, la tasa de desempleo, etcétera.

Una economía sólida se refleja en un ciclo económico en expansión. Cuando los negocios van bien y los beneficios aumentan, las acciones reaccionan incrementando su valor y rendimiento. Las acciones especulativas y orientadas al crecimiento tienden a funcionar especialmente bien en mercados sólidos. En menor grado, también ocurre lo mismo con las acciones de bajo riesgo y orientadas al ingreso. En contraste, cuando la actividad económica está en declive, los valores y rendimientos de las acciones ordinarias tienden a disminuir también.

Bonos y tasas de interés Los bonos y otras formas de títulos de renta fija (fondo de bonos y acciones preferentes) son muy sensibles a los cambios en las tasas de interés. De hecho, las tasas de interés son la variable individual más importante que los inversionistas consideran para determinar el comportamiento de precios y los rendimientos de los bonos. Las tasas de interés y los precios de los bonos se mueven en direcciones opuestas (como se explicará en los capítulos 10 y 11). Por lo tanto, el incremento de las tasas de interés es desfavorable para los bonos que ya mantiene un inversionista en su cartera. Por supuesto, las tasas de interés elevadas aumentan el atractivo de nuevos bonos porque éstos deben ofrecer altos rendimientos para atraer a los inversionistas.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

1.11 ¿Qué debe establecer primero un inversionista antes de desarrollar y ejecutar un programa de inversión? Describa brevemente cada uno de los siete pasos que participan en la inversión.

1.12 ¿Cuáles son las cuatro metas de inversión más comunes?

1.13 Defina y distinga entre los siguientes conceptos. Explique cómo se relaciona cada uno con los impuestos federales sobre la renta.

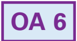
a. Ingreso activo
b. Ingreso de cartera y pasivo
c. Ganancia de capital
d. Pérdida de capital
e. Planificación fiscal
f. Instrumentos para el retiro con ventajas fiscales

1.14 Describa las diferentes filosofías de inversión que se aplican comúnmente durante cada una de las siguientes etapas del ciclo de vida de un inversionista.

a. Juventud (edades de 20 a 45 años)
b. Mediana edad (edades de 45 a 60 años)
c. Años de retiro (edad de 60 años o más)

1.15 Describa las cuatro etapas del ciclo económico o de mercado y analice el impacto de este ciclo en las inversiones de acciones y bonos.

Satisfacción de las necesidades de liquidez: inversión en instrumentos a corto plazo



Como analizamos anteriormente, primero debe asegurarse de tener una liquidez adecuada. Esta recomendación es un prerrequisito para establecer metas de inversión a largo plazo. La *liquidez* es la capacidad de una inversión para convertirse en efectivo rápidamente, con una pérdida de valor escasa o nula. Una cuenta de cheques es altamente líquida; las acciones y los bonos no son líquidos porque no hay una clara certeza de que pueda venderlas rápidamente a un precio igual o mayor que su precio de compra.

El papel de los instrumentos a corto plazo

Los instrumentos a corto plazo son una parte importante de casi todos los programas de ahorro e inversión, ya que generan ingresos que pueden ser bastante altos durante periodos de tasas de interés elevadas. Sin embargo, su función principal es proporcionar reservas que puedan utilizarse en caso de emergencia o simplemente acumular fondos para algún propósito específico. Como regla general, los planificadores financieros le sugieren con frecuencia mantener un monto de tres a seis meses de ingresos

después de impuestos en instrumentos a corto plazo. Estos fondos le permiten satisfacer necesidades inesperadas o aprovechar oportunidades atractivas.

Por lo general, los inversionistas mantienen instrumentos a corto plazo en sus carteras de inversión como una inversión *temporal*, altamente líquida, hasta que surge algo mejor. Algunos eligen instrumentos a corto plazo porque simplemente se sienten más cómodos con ellos. De hecho, este enfoque ofrece muchas ventajas durante periodos de inestabilidad económica y de inversión. Independiente de sus motivos para mantener instrumentos a corto plazo, debe evaluarlos en términos de su riesgo y rendimiento, del mismo modo como lo haría con las inversiones a largo plazo.

Intereses sobre inversiones a corto plazo Las inversiones a corto plazo ganan intereses en una de dos formas. Algunas inversiones, como las cuentas de ahorro, pagan una *tasa de interés establecida*. En este caso, usted puede encontrar fácilmente la tasa de interés, ya que es la tasa establecida sobre la cuenta.

base de descuento
Método para ganar intereses sobre un título al comprarlo a un precio inferior a su valor de rescate; la diferencia es el interés ganado.

Por otro lado, algunas inversiones a corto plazo ganan intereses sobre una **base de descuento.** Esto significa que el título se adquiere a un precio inferior a su valor de rescate y que la diferencia es el interés que la inversión ganará. Por ejemplo, las letras de Tesoro de Estados Unidos (T-bills) se emiten sobre una base de descuento.

Características de riesgo Las inversiones a corto plazo son consideradas, por lo general, como inversiones de bajo riesgo. Su riesgo principal surge del *riesgo de inflación*, es decir, la pérdida de poder adquisitivo potencial que ocurre cuando la tasa de rendimiento sobre estas inversiones es menor que la tasa de inflación. Esto ha ocurrido con frecuencia con instrumentos como las cuentas de ahorro con libreta, las cuentas de ahorro bancarias tradicionales que pagan generalmente una tasa de interés baja y no tienen un saldo mínimo. Durante periodos largos, casi todas las demás inversiones a corto plazo tienen tasas de rendimiento aproximadamente iguales o quizá ligeramente mayores a la tasa de inflación promedio.

EXTENSIÓN WEB
Se puede aplicar una fórmula relativamente simple cuando se ganan intereses sobre una base de descuento para comparar los rendimientos con instrumentos que ganan una tasa de interés establecida. Vea el sitio Web de este libro para analizar la fórmula.
www.myfinancelab.com

El *riesgo de incumplimiento* (de no pago) es casi inexistente con los instrumentos de inversión a corto plazo. La razón principal es que los emisores principales de la mayoría de los instrumentos a corto plazo son instituciones muy acreditadas, como el Tesoro de Estados Unidos, bancos importantes y grandes corporaciones. Además, los organismos gubernamentales aseguran sus depósitos en bancos comerciales, sociedades de ahorro y préstamos, bancos de ahorro y cooperativas de crédito hasta en 100,000 dólares por cuenta. Por último, debido a que el valor de las inversiones a corto plazo no cambia mucho en respuesta a las tasas de interés cambiantes, la exposición a la pérdida de capital es igualmente baja.

Ventajas y desventajas de las inversiones a corto plazo Como señalamos, las principales ventajas de las inversiones a corto plazo son su alta liquidez y bajo riesgo. Casi todas están disponibles en instituciones financieras locales y pueden convertirse fácilmente en efectivo con mínimos inconvenientes. Por último, puesto que los rendimientos sobre casi todas las inversiones a corto plazo varían con la inflación y las tasas de interés del mercado, los inversionistas pueden captar con facilidad mayores rendimientos al aumentar las tasas. En el aspecto negativo, cuando las tasas de interés bajan, los rendimientos también caen.

Aunque una disminución de las tasas de mercado produce efectos indeseables en casi todos los instrumentos a corto plazo, quizá la mayor desventaja de éstos es su rendimiento relativamente bajo. Debido a que estos títulos tienen por lo general un riesgo muy bajo, usted puede esperar que los rendimientos promedio sobre las inversiones a corto plazo sean menores que los rendimientos sobre las inversiones a largo plazo.

Instrumentos de inversión a corto plazo más comunes

Diversos instrumentos de inversión a corto plazo están disponibles para el inversionista individual. Algunos son cuentas de depósito en las que los inversionistas pueden colocar su dinero, ganar una tasa de interés relativamente baja y retirar convenientemente sus fondos a discreción. La parte A de la tabla 1.3, presentada en la página 22, resume las cuentas de depósito más comunes. Otro grupo de instrumentos de inversión a corto plazo está constituido por los que el gobierno federal emite. Los más frecuentes de esos instrumentos se resumen en la parte B de la tabla 1.3. El último grupo de instrumentos a corto plazo son las emisiones no gubernamentales, emitidas comúnmente por una institución financiera, una corporación o un administrador profesional de dinero. La parte C de la tabla 1.3 resume algunas de las emisiones no gubernamentales más comunes.

Conveniencia de la inversión

Los inversionistas individuales usan instrumentos a corto plazo para el ahorro y la inversión. Utilizan estos instrumentos para mantener un nivel deseado de ahorro que esté fácilmente disponible si surge una necesidad; es decir, que proporcione básicamente *seguridad y protección*. Para lograr este propósito, un rendimiento alto es menos importante que la seguridad, la liquidez y la conveniencia. Las cuentas de ahorro con libreta, las cuentas NOW (*Negotiated Order of Withdrawal*, orden de retiro negociable) y los bonos de ahorro de la serie EE son los instrumentos de ahorro más comunes.

Cuando los inversionistas usan instrumentos a corto plazo con *propósitos de inversión*, el rendimiento es con frecuencia tan importante como la liquidez. No obstante, debido a que el objetivo es diferente, los instrumentos a corto plazo se usan de manera mucho más agresiva. Casi todos los inversionistas mantienen por lo menos una parte de su cartera en títulos a corto plazo altamente líquidos, con el único propósito de poder actuar en caso de que se presenten oportunidades de inversión imprevistas. De hecho, algunos inversionistas dedican toda o la mayor parte de su cartera a estos títulos.

Uno de los usos más frecuentes de los títulos a corto plazo como instrumentos de inversión es el de depósitos temporales. Por ejemplo, si acaba de vender algunas acciones, pero no cuenta con una alternativa adecuada de inversión a largo plazo, podría depositar sus ingresos en un fondo de dinero hasta que encuentre un uso de mayor plazo para ellos. O si cree que las tasas de interés están a punto de subir rápidamente, podría vender sus bonos a largo plazo y usar sus ingresos para comprar letras del Tesoro. Los títulos que generan mayores rendimientos (las cuentas de depósito del mercado de dinero, o MMDAs, los certificados de depósito, el papel comercial, las aceptaciones bancarias y los fondos de dinero) son los preferidos para esta función de depósito, como ocurre con las cuentas de administración de activos en las grandes casas de bolsa.

Para decidir qué títulos son los más adecuados para una situación específica, necesita tomar en cuenta características como la disponibilidad, la seguridad, la liquidez y el rendimiento. Aunque todas las inversiones que hemos analizado satisfacen la demanda básica de liquidez, lo hacen en diversos grados. Una cuenta NOW es, sin lugar a dudas, la más líquida de todas. Usted puede expedir tantos cheques sobre la cuenta como lo desee y por cualquier monto. Por otro lado, un certificado de depósito no es tan líquido porque su rescate anticipado implica una sanción de interés. La tabla 1.4 (de la página 23) resume las principales características de las inversiones a corto plazo descritas en la tabla 1.3. La calificación en letra asignada a cada característica refleja una estimación de la calidad de la inversión en esa área. Por ejemplo, los fondos de inversión del mercado de dinero (MMMFs) tienen sólo una

HIPERENLACES

Obtenga los datos más recientes sobre los títulos del Tesoro de Estados y Unidos, en todos sus vencimientos, en el sitio Web del Departamento del Tesoro de Estados Unidos. Haga click en [Interest Rate Statistics] (Estadísticas sobre tasas de interés) y después en [Daily Treasury Yield Curve Rates] (Tasas diarias de la curva de rendimiento del Tesoro) para obtener los rendimientos más recientes de los títulos del Tesoro de Estados Unidos a 1, 3 y 6 meses y a 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20 y 30 años.

www.treasury.gov

TABLA 1.3 Instrumentos de inversión a corto plazo más comunes

Parte A. Cuentas de depósito

Tipo de cuenta	Descripción	Saldo mínimo	Tasa de interés	Seguro federal
Cuenta de ahorro con libreta	Cuentas de ahorros que ofrecen los bancos.* Se usan principalmente por comodidad o si los inversionistas carecen de fondos suficientes para comprar otros instrumentos a corto plazo.	Comúnmente ninguno	De 0.5 a 4%, dependiendo de la economía	Sí, hasta 100,000 dólares por depósito
Cuenta NOW (orden de retiro negociable)	Cuenta bancaria de cheques que paga intereses sobre saldos.	No hay un mínimo legal pero con frecuencia se establece en 500 a 1,000 dólares	A las tasas de libreta de depósito bancario o cercanas a ellas	Sí, hasta 100,000 dólares por depósito.
Cuenta de depósito del mercado de dinero (MMDA, Money Market Deposit Account)	Cuenta bancaria de depósito con privilegios limitados de expedición de cheques.	No hay mínimo legal, pero con frecuencia se establece alrededor de 2,500 dólares	Por lo general, ligeramente por arriba de la tasa de libreta depósito bancario	Sí, hasta 100,000 dólares por depósito.
Cuenta de administración de activos	Cuenta de depósito en un banco, casa de bolsa, fondo de inversión o compañía aseguradora que combina cuenta corriente, inversión y deuda. "Traslada" automáticamente los saldos excedentes a inversiones a corto plazo y adquiere préstamos para cubrir los faltantes.	Comúnmente de 5,000 20,000 dólares	Similar a las MMDAs	Sí, hasta 100,000 dólares por depósito en bancos. Varía en otras instituciones.

Parte B. Emisiones del gobierno federal

Título	Emisor	Descripción	Vencimiento inicial	Riesgo y rendimiento
Bonos de ahorro de la serie EE	Tesoro de Estados Unidos	Bonos de ahorro emitidos por el Tesoro de Estados Unidos en diversas denominaciones, a 50% de su valor nominal; ganan una tasa de interés fija (establecida cada 6 meses, en mayo y diciembre) compuesta semestralmente durante 30 años a partir de la fecha de emisión.	Ninguno	Los más bajos, casi libres de riesgo
Letras del Tesoro	Tesoro de Estados Unidos	Emitidas semanalmente en subasta; vendidas a descuento; sólido mercado secundario; exentas del impuesto sobre la renta local y estatal.	91 y 182 días	Los más bajos, casi libres de riesgo

Parte C. Emisiones no gubernamentales

Título	Emisor	Descripción	Vencimiento inicial	Riesgo y rendimiento
Certificados de depósito (CDs)	Bancos comerciales	Representan depósitos en efectivo específicos en bancos comerciales; sus montos y vencimientos se ajustan a las necesidades de los inversionistas.	De 1 mes a 3 años o más	Mayores que los de las emisiones del Tesoro de Estados Unidos y similares a los del papel comercial.
Papel comercial	Corporación con una alta capacidad de crédito	Pagaré sin garantía del emisor, grandes denominaciones.	De 3 a 270 días	Mayores que los de las emisiones del Tesoro de Estados Unidos y similares a los de certificados de depósito negociables.
Aceptaciones bancarias	Bancos	Resultados de una garantía bancaria de una transacción comercial; se venden a descuento de su valor de vencimiento.	De 30 a 180 días	Similares a los de certificados de depósito negociables y a los del papel comercial, pero mayores que los de las emisiones del Tesoro de Estados Unidos.
Fondos de inversión del mercado de dinero	Sociedades de administración profesional de carteras	Carteras de títulos negociables administradas profesionalmente; proporcionan liquidez instantánea.	Ninguno; depende de los deseos del inversionista	Varían, pero generalmente mayores que los de las emisiones del Tesoro de Estados Unidos y similares a los de certificados de depósito negociables y a los del papel comercial.

*El término *banco* se refiere a los bancos comerciales, sociedades de ahorro y préstamos (S&Ls), bancos de ahorro y cooperativas de crédito.

TABLA 1.4 Clasificación de los instrumentos de inversión a corto plazo

Instrumento de ahorro o inversión	Disponibilidad	Seguridad	Liquidez	Tasa promedio*
Cuenta de ahorro con libreta	A+	A+	A	D (0.6%)
Cuenta NOW	A–	A+	A+	F (0.5%)
Cuenta de depósito del mercado de dinero (MMDA)	B	A+	A	B– (0.7%)
Cuenta de administración de activos	B–	A	A+	B (1.0%)
Bono de ahorro de la serie EE	A+	A++	C–	B+ (3.7%)
Letra de Tesoro de Estados Unidos (a 91 días)	B–	A++	A–	A– (5.0%)
Certificado de depósito (a 3 meses, denominación grande)	B	A+	C	A (5.4%)
Papel comercial (a 90 días)	B–	A–	C	A– (5.3%)
Aceptación bancaria (a 90 días)	B–	A	B	A– (5.3%)
Fondo de inversión del mercado de dinero (MMMF)	B	A/A+	B+	A– (4.7%)

*Las tasas promedio reflejan las tasas representativas o típicas que existieron a finales de octubre de 2006.

calificación de B+ en liquidez porque el monto mínimo de los retiros debe ser generalmente de 250 a 500 dólares. Las cuentas NOW son un poco mejores en este aspecto porque pueden realizarse retiros por cualquier monto. Las tasas promedios se explican por sí mismas. No obstante, debe notar que si una inversión califica más bajo en disponibilidad, seguridad o liquidez, ofrecerá por lo general una tasa más alta.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

1.16 ¿Qué hace que un activo sea *líquido*? ¿Por qué es necesario mantener activos líquidos? ¿Se considerarían 100 acciones ordinarias de IBM una inversión líquida? Explique.

1.17 Explique las características de las inversiones a corto plazo con respecto al poder adquisitivo y al riesgo de incumplimiento.

1.18 Describa brevemente las principales características y diferencias entre las siguientes cuentas de depósito.

a. Cuenta de ahorro con libreta
b. Cuenta NOW
c. Cuenta de depósito del mercado de dinero
d. Cuenta de administración de activos

1.19 Defina y compare las siguientes inversiones a corto plazo.

a. Bonos de ahorro de la serie EE
b. Letras del Tesoro de Estados Unidos
c. Certificados de depósito
d. Papel comercial
e. Aceptaciones bancarias
f. Fondos de inversión del mercado de dinero

Resumen

Nota: Los resúmenes de final de capítulo replantean los objetivos de aprendizaje del capítulo y revisan los puntos clave de información relacionados con cada objetivo.

OA 1

Comprender el significado del término *inversión* y los factores que se usan para diferenciar los tipos de inversiones. Una inversión es cualquier instrumento en el que los inversionistas depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o aumente su valor. Los rendimientos de la inversión se reciben como ingresos corrientes o aumento del valor.

Los tipos de inversiones son títulos o propiedad; directa o indirecta; deuda, patrimonio neto o derivados financieros; de bajo o alto riesgo; de corto o largo plazo; internas o extranjeras.

OA 2

Describir el proceso de inversión y los tipos de inversionistas. Las instituciones y los mercados financieros reúnen a proveedores y demandantes de fondos. El principal mercado financiero estadounidense está integrado por los mercados de valores para acciones, bonos y opciones. Los participantes en el proceso de inversión son el gobierno, las empresas y los individuos. Sólo los individuos son proveedores netos de fondos. Los inversionistas pueden ser individuales o institucionales.

OA 3

Analizar los principales tipos de instrumentos de inversión. Los instrumentos de inversión a corto plazo tienen bajo riesgo. Se usan para obtener un rendimiento sobre fondos inactivos temporalmente, servir como el instrumento principal de inversionistas conservadores y proporcionar liquidez. Las acciones ordinarias ofrecen dividendos y ganancias de capital. Los títulos de renta fija (bonos, títulos convertibles y acciones preferentes) ofrecen rendimientos periódicos fijos con la posibilidad de aumentar de valor. Los fondos de inversión permiten a los inversionistas comprar o vender participaciones en un grupo diversificado de títulos administrados profesionalmente.

Los derivados financieros, como las opciones y los futuros, son instrumentos de alto riesgo, de los que se espera obtener altos rendimientos. Las opciones ofrecen la oportunidad de comprar o vender otro título a un precio específico durante determinado periodo. Los futuros son contratos entre un vendedor y un comprador para la entrega de una mercancía o instrumento financiero específico, en determinada fecha futura y a un precio acordado. Entre otros instrumentos de inversión frecuentes están las inversiones con ventajas fiscales, los bienes raíces y los activos tangibles.

OA 4

Describir los pasos de la inversión y revisar los aspectos fundamentales de los impuestos personales. La inversión debe conducirse por medio de planes bien desarrollados, establecidos para lograr metas específicas. Implica una serie de pasos: cumplir con los prerrequisitos de inversión, establecer las metas de inversión, adoptar un plan de inversión, evaluar los instrumentos de inversión, seleccionar las inversiones apropiadas, crear una cartera diversificada y administrar la cartera.

Los inversionistas también deben considerar las consecuencias fiscales relacionadas con diversos instrumentos y estrategias de inversión. Los aspectos clave son el ingreso ordinario, las ganancias y pérdidas de capital, la planificación fiscal y el uso de instrumentos para el retiro con ventajas fiscales.

OA 5

Analizar la inversión durante el ciclo de vida y en diferentes ambientes económicos. Los instrumentos de inversión seleccionados dependen de la etapa del ciclo de vida del inversionista y de los ciclos económicos. Los inversionistas jóvenes prefieren las inversiones orientadas al crecimiento que destaquen las ganancias de capital. A medida que maduran, los inversionistas eligen títulos de mayor calidad. Cuando se aproximan a sus años de retiro, se vuelven aún más conservadores. Las etapas actual y prevista de la economía o del mercado (es decir, 1) recuperación o expansión, 2) declive o recesión o 3) un cambio en la dirección general de su movimiento) influyen en la elección de la inversión.

OA 6

Comprender los tipos más comunes de instrumentos de inversión a corto plazo. Las necesidades de liquidez se satisfacen invirtiendo en diversos instrumentos a corto plazo, los cuales pueden ganar intereses a una tasa establecida o sobre una base de descuento.

Comúnmente, estos instrumentos tienen un riesgo bajo. Los bancos, el gobierno y las casas de bolsa ofrecen diversos instrumentos a corto plazo. Su conveniencia depende de la actitud del inversionista hacia la disponibilidad, seguridad, liquidez y tasa de rendimiento.

Términos clave

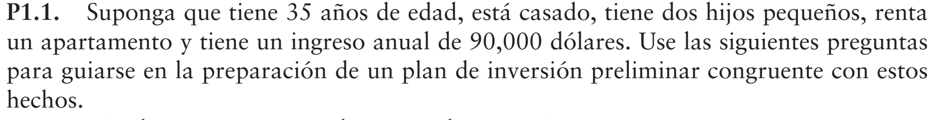
Nota: Una lista de Términos clave reúne el nuevo vocabulario presentado en cada capítulo.

Preguntas de repaso


OA 4

OA 5

Nota: Las Preguntas de repaso requieren que analice y resuma la información presentada en el capítulo. Estas preguntas, al igual que todos los demás materiales de tarea de final de capítulo, se relacionan con los objetivos de aprendizaje del capítulo.



P1.1. Suponga que tiene 35 años de edad, está casado, tiene dos hijos pequeños, renta un apartamento y tiene un ingreso anual de 90,000 dólares. Use las siguientes preguntas para guiarse en la preparación de un plan de inversión preliminar congruente con estos hechos.

- **a.** ¿Cuáles son sus principales metas de inversión?
- **b.** ¿Cómo influirían sus impuestos personales en sus planes de inversión? Use las tasas impositivas actuales para evaluar su impacto.
- **c.** ¿De qué manera influiría la etapa actual de su ciclo de vida en los tipos de riesgo que podría asumir?

OA 6

P1.2. ¿Qué papel juegan los instrumentos a corto plazo en su cartera de inversión? ¿Por qué? Complete la tabla siguiente con información sobre las inversiones a corto plazo enumeradas. Busque sus rendimientos en un número reciente del *Wall Street Journal* y explique cuál de ellas, si es que alguna, incluiría en su cartera de inversión.

Instrumento de ahorro o inversión	Saldo mínimo	Tasa Promedio	Seguro federal	Método y facilidad para retirar fondos
a. Cuenta de ahorro con libreta	Ninguno		Sí	En persona o a través de cajeros automáticos; muy fácil
b. Cuenta NOW				Privilegios ilimitados de expedición de cheques
c. Cuenta de depósito del mercado de dinero (MMDA)				
d. Cuenta de administración de activos				
e. Bono de ahorro de la serie EE	Casi ninguno			
f. Letra de Tesoro de Estados Unidos				
g. Certificado de depósito (CD)				
h. Papel comercial				
i. Aceptación bancaria				
j. Fondo de inversión del mercado de dinero (MMMF)				

Problemas





Nota: Los problemas de final de capítulo ofrecen la oportunidad de realizar cálculos usando las herramientas y técnicas aprendidas en el capítulo. Un icono Web aparece junto a los problemas que pueden resolverse utilizando el software accesible en el sitio Web del libro: **www.myfinancelab.com**.

P1.1 Sonia Gómez, una viuda de 45 años de edad, desea acumular 250,000 dólares durante los próximos 15 años para complementar los programas de retiro financiados por el gobierno federal y su empleador. Espera ganar una tasa promedio aproximada de 8% anual invirtiendo en una cartera de bajo riesgo que contiene alrededor de 20% en títulos a corto plazo, 30% en acciones ordinarias y 50% en bonos.

Actualmente, Sonia cuenta con 31,500 dólares que a una tasa de rendimiento de 8% anual ascenderá a 100,000 dólares al término de 15 años (monto calculado usando técnicas del valor del dinero en el tiempo que se describirán en el apéndice del capítulo 4). Su asesor financiero indicó que por cada 1,000 dólares que Sonia deseara acumular al término de 15 años, tendría que realizar una inversión anual de 36.83 dólares (este monto también se calcula con base en una tasa de rendimiento anual de 8% usando las técnicas del valor del dinero en el tiempo descritas en el apéndice del capítulo 4). Sonia planea acumular los fondos necesarios realizando inversiones cada fin de año, por la misma cantidad, durante los próximos 15 años.

a. ¿Cuánto dinero necesita acumular Sonia realizando inversiones cada fin de año, por la misma cantidad, para alcanzar su meta de 250,000 dólares?

b. ¿Cuánto debe depositar Sonia anualmente para acumular al término de 15 años el monto calculado en el inciso **a**?

OA 4

P1.2 Durante 2006, tanto los Allen como los Zell presentaron declaraciones fiscales conjuntas. El ingreso gravable de los Allen fue de 130,000 dólares y el de los Zell de 65,000 dólares durante el año fiscal que finalizó el 31 de diciembre de 2006.

a. Con las tasas impositivas federales que presenta la tabla 1.2, calcule los impuestos de los Allen y de los Zell.

b. Calcule y compare la razón entre el ingreso gravable de los Allen y los Zell con la razón entre los impuestos de los Allen y los Zell. ¿Qué demuestra esto acerca de la estructura del impuesto federal sobre la renta?

OA 4

P1.3 Robert Pang, un ingeniero de software de 53 años de edad, y su esposa, Jean, tienen 50,000 dólares para invertir. Necesitarán el dinero cuando se jubilen dentro de 10 años. Están considerando dos inversiones. La primera consiste en acciones ordinarias de una empresa de servicios públicos que cuestan 50 dólares por acción y pagan dividendos de 2 dólares por acción por año (un rendimiento de dividendos de 4%). Observe que estos dividendos se gravarán a las mismas tasas que se aplican a las ganancias de capital a largo plazo. Los Pang no esperan que aumente el valor de sus acciones. La otra inversión que están considerando es un bono corporativo de alta calidad que se vende actualmente a su valor nominal en incrementos de 1,000 dólares y paga un interés anual a una tasa de 5%, o 50 dólares por 1,000 dólares invertidos. Después de 10 años, estos bonos se reembolsarán a su valor nominal, o 1,000 dólares por 1,000 dólares invertidos. Suponga que los Pang guardan el ingreso de sus inversiones, pero no lo reinvierten (guardan el efectivo bajo un colchón). Sin embargo, deben pagar impuestos sobre la renta de este ingreso. Si compran las acciones, las venderán después de 10 años. Si compran los bonos, en 10 años recuperarán el monto que invirtieron. Los Pang están en la categoría tributaria de 33%.

a. ¿Cuántas acciones ordinarias pueden comprar los Pang?
b. ¿Cuánto recibirán cada año en ingreso por dividendos, después de impuestos, si compran las acciones?
c. ¿Cuál sería el monto total que tendrían a partir de sus 50,000 dólares iniciales si compraran las acciones y todo saliera según lo planeado?
d. ¿Cuánto recibirán cada año de intereses, después de impuestos, si compran los bonos?
e. ¿Cuál sería el monto total que tendrían a partir de sus 50,000 dólares iniciales si compraran los bonos y todo saliera según lo planeado?
f. Con base únicamente en sus cálculos e ignorando otros factores de riesgo, ¿deben comprar las acciones o los bonos?

OA 4

P1.4 Mike y Linda Smith son una pareja que trabaja. Presentarán una declaración conjunta del impuesto sobre la renta. Este año tienen el siguiente ingreso gravable:

1. $125,000 de sueldos y salarios (ingreso ordinario).
2. $1,000 de ingresos por intereses.
3. $3,000 de ingresos por dividendos.
4. $2,000 de beneficios obtenidos de la venta de acciones que compraron hace 2 años.
5. $2,000 de beneficios obtenidos de acciones que compraron y vendieron este año.

Use las tasas federales del impuesto sobre la renta proporcionadas en la tabla 1.2 para resolver este problema.

a. ¿Cuánto pagarán Mike y Linda en impuestos federales sobre la renta por el monto del inciso **2**?
b. ¿Cuánto pagarán Mike y Linda en impuestos federales sobre la renta por el monto del inciso 3? (*Nota:* Recuerde que el ingreso por dividendos se grava de manera diferente que el ingreso ordinario).
c. ¿Cuánto pagarán Mike y Linda en impuestos federales sobre la renta por el monto del inciso **4**?
d. ¿Cuánto pagarán Mike y Linda en impuestos federales sobre la renta por el monto del inciso 5?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 1.1 *¿Inversiones o Golf?*

OA 1 OA 2 OA 3

Nota: Se presentan dos problemas de caso al final de cada capítulo. Requieren que aplique lo que ha aprendido en el capítulo a una situación de inversión hipotética.

Judd Read y Judi Todd, estudiantes universitarios que cursan el último grado de contabilidad en una importante universidad del Medio Oeste, han sido buenos amigos desde la preparatoria. Han encontrado un empleo que iniciará después de su graduación. Judd aceptó un puesto como auditor interno en una empresa mediana de manufactura. Judi trabajará para una de las mayores empresas de contabilidad pública. Cada uno se enfrenta al reto de una nueva carrera y a la perspectiva de lograr el éxito tanto profesional como financieramente.

Judd y Judi se preparan para inscribirse en su último semestre. Cada uno puede elegir una materia optativa. Judd está considerando tomar un curso de golf que ofrece el departamento de educación física, que según le ayudará a socializar en su carrera de negocios. Judi planea tomar un curso básico de inversiones y ha tratado de convencer a Judd de que tome este curso en lugar de golf. Judd cree que no necesita tomar el curso de inversiones porque ya sabe qué son las acciones ordinarias y que, cuando haya acumulado fondos excedentes, puede invertir en las acciones de una empresa que funcionen bien. Judi argumenta que hay mucho más que simplemente elegir acciones ordinarias y considera que conocer el campo de las inversiones sería más benéfico que aprender a jugar golf.

Preguntas

a. Explique a Judd la estructura del proceso de inversión y la importancia económica de invertir.

b. Enumere y analice los demás tipos de instrumentos de inversión que Judd aparentemente desconoce.

c. Si asumimos que Judd ya realiza suficiente ejercicio, ¿qué argumentos le daría para convencerlo de que tome el curso de inversiones en lugar del curso de golf?

Problema de caso 1.2 *Preparación del plan de inversión de Carolyn Bowen*







Carolyn Bowen, que acaba de cumplir 55 años, es una viuda que está empleada actualmente como recepcionista de Xcon Corporation, donde ha trabajado durante los últimos 20 años. Se encuentra con buena salud, vive sola y tiene 2 hijos mayores. Hace algunos meses, su esposo falleció y le dejó únicamente la casa y los beneficios de una póliza de seguro de vida por 75,000 dólares. Después de pagar los gastos médicos y del funeral, restaron 60,000 dólares de los beneficios del seguro de vida. Además de estos beneficios, Carolyn tiene 37,500 dólares en una cuenta de ahorro que acumuló en secreto durante los últimos 10 años. Como reconoce que le faltan 10 años para jubilarse, Carolyn desea usar sus recursos limitados para desarrollar un programa de inversión que le permita vivir cómodamente al jubilarse.

Carolyn es muy supersticiosa. Después de consultar con varios psíquicos y estudiar su árbol familiar, está segura de que no vivirá más de 80 años. Planea jubilarse a los 62 o 65 años, es decir, a cualquiera de estas edades que le permita lograr mejor sus metas financieras a largo plazo. Después de conversar con varios expertos (incluyendo, por supuesto, a los psíquicos), Carolyn calcula que para vivir cómodamente necesitará 45,000 dólares anuales, antes de impuestos, una vez que se jubile. Requerirá este monto anualmente durante 18 años si se jubila a los 62 o durante 15 años si se jubila a los 65. Como parte de sus planes financieros, Carolyn tiene la intención de vender su casa después de jubilarse y

rentar un apartamento. Calculó que obtendría 112,500 dólares si vendiera la casa a los 62 años y 127,500 si la vendiera los 65. Carolyn no tiene dependientes económicos y no está preocupada por dejarles una cuantiosa herencia a sus herederos.

Si Carolyn se jubila a los 62 años, recibirá un total de 1,359 dólares mensuales (16,308 dólares anuales) del Seguro Social y de un plan de pensión patrocinado por su empleador; si se espera hasta los 65 años para jubilarse, su ingreso total de jubilación será de 1,688 dólares mensuales (20,256 dólares anuales). Por conveniencia, Carolyn ha decidido que para convertir todos sus activos al momento de su jubilación en un flujo de ingresos anuales, comprará en ese momento una anualidad mediante el pago de una prima única. La anualidad tendrá una vida exactamente igual al número de años que le falten para cumplir 80 años. Puesto que Carolyn no está segura de la edad real a la que se jubilará, obtuvo los siguientes factores de interés de su agente de seguros para calcular los beneficios que proporciona la anualidad a cambio de un precio de compra determinado.

Vida de la anualidad	Factor de interés
15 años	11.118
18 años	12.659

Los beneficios de la anualidad se calculan dividiendo el precio de compra entre los factores. Carolyn planea depositar cualquier fondo disponible actualmente en una cuenta de ahorro que paga 6% de interés compuesto anualmente hasta su jubilación. No espera poder ahorrar o invertir ningún fondo adicional desde ahora hasta su jubilación. Para calcular el valor futuro de sus ahorros necesita multiplicar el monto del dinero que tiene disponible actualmente por uno de los siguientes factores, dependiendo de su edad de jubilación.

Edad de jubilación	Tiempo restante hasta la jubilación	Factor de interés del valor futuro
62	7 años	1.504
65	10 años	1.791

Preguntas

a. Suponga que Carolyn deposita los fondos que tiene disponibles actualmente en la cuenta de ahorro. Determine el monto de dinero que Carolyn tendrá disponible al momento de su jubilación una vez que venda su casa si se jubila a: 1) los 62 años y 2) a los 65 años.

b. Use los resultados de la pregunta a. y los factores de interés proporcionados anteriormente para determinar el nivel de ingreso anual que recibirá Carolyn a través de la compra de una anualidad a: 1) los 62 años y 2) a los 65 años.

c. Con los resultados de las preguntas anteriores, determine el ingreso de jubilación anual total que Carolyn tendrá si se jubila a: 1) los 62 años y 2) a los 65 años.

d. A partir de sus resultados, ¿considera que Carolyn logrará su meta financiera a largo plazo al jubilarse a 1) los 62 años o 2) a los 65 años? Explique su respuesta.

e. Evalúe el plan de inversión de Carolyn en cuanto al uso de una cuenta de ahorro y una anualidad en vez de algún otro instrumento de inversión. Comente sobre las características de riesgo y rendimiento de su plan. ¿Qué recomendaciones le daría a Carolyn? Sea específico.

Destaque con hojas de cálculo

Nota: Los ejercicios en hojas de cálculo de Excel de final de capítulo le ayudarán a conocer algunas aplicaciones útiles de esta herramienta en el proceso de inversión personal.

En los siguientes capítulos de este libro, se le pedirá que resuelva problemas en hojas de cálculo de Microsoft Excel®. Aunque varían la habilidad y experiencia que cada persona tiene con Excel, suponemos que usted comprende los fundamentos de este programa. Esto incluye introducir texto y números, copiar o mover una celda, mover y copiar usando "arrastrar y soltar", insertar y eliminar filas y columnas y revisar su ortografía. El repaso en este capítulo se centra en introducir y editar datos en la hoja de cálculo.

Para completar el repaso sobre la hoja de cálculo, vaya a **www.myfinancelab.com** y a "Student Resources" (Recursos para el estudiante). Haga click en "Spreadsheet Review" (Repaso sobre la hoja de cálculo). Ahí se le pedirá que **cree una hoja de cálculo** y lleve a cabo las siguientes tareas.

Preguntas

a. Sume y reste datos con una fórmula.
b. Multiplique y divida datos con una fórmula.
c. Sume celdas con la función suma y calcule un promedio.
d. Utilice la función promedio.
e. Copia una fórmula con el método "arrastrar y soltar".

Negociación en línea con 

Como se comentó al inicio del capítulo, la Internet ha jugado un papel importante en la apertura del mundo de las inversiones a los inversionistas individuales. Como inversionista, ahora tiene acceso a poderosas herramientas y enormes cantidades de información. La tecnología facilita las inversiones, pero, al mismo tiempo, las vuelve más riesgosas para los inexpertos.

Nos gustaría que experimentara el mundo de las inversiones electrónicas al poner a su disposición el programa OTIS de simulación de administración de carteras y negociación de acciones.

OTIS (*Online Trading and Investment Simulator*, Simulador de inversiones y transacciones en línea) lleva la educación financiera a un nuevo nivel. Desarrollado en el Laboratorio de Aprendizaje Alfred West, Jr. de la Escuela Wharton de la Universidad de Pennsylvania, OTIS le permite convertirse en un "administrador de fondos", así como comprar y vender capital propio usando datos reales de los mercados de hoy en día. Al trabajar con datos en el ambiente de aprendizaje práctico de OTIS, conocerá conceptos como equilibrio y administración de la cartera, benchmarking, liquidez y valuación, temas que se analizarán en capítulos posteriores. Verá cómo OTIS es semejante a la compleja interfaz de muchos programas de transacciones comerciales que se usan en el mercado actual.

Como este programa usa dinero imaginario, no tiene nada que perder. Al mismo tiempo, adquirirá una gran cantidad de conocimientos acerca de cómo negociar acciones y estructurar una cartera. Al final de capítulos seleccionados encontrará ejercicios que lo ayudarán a utilizar con eficacia este sistema computarizado de negociaciones. El primero de estos ejercicios está diseñado para que empiece a familiarizarse con el software.

Ejercicios

1. Regístrese para la simulación OTIS siguiendo las instrucciones del sitio Web
2. Explore su cuenta OTIS; vaya a lo siguiente:
   a. ***Positions (posiciones),*** que le ayudarán a determinar el valor de su cuenta.
   b. ***Analytics (Análisis),*** donde puede analizar y administrar su cartera. Explore la medida de Sharpe, así como el beta de capital propio y su cálculo. Examinaremos estos conceptos con mayor detalle en capítulos posteriores.
3. Vaya a la página "Trade" (Negociar) y use el vínculo "symbol lookup" (búsqueda de teletipos) para encontrar el teletipo bursátil de Nokia. Si desea conocer más acerca de las acciones de esta empresa, introduzca el teletipo en el cuadro "cotizaciones/investigación" y haga clic en el vínculo de investigación.

Nota: Al final de algunos capítulos seleccionados encontrará ejercicios que lo ayudarán a utilizar con eficacia el programa OTIS de simulación de administración de carteras y negociación de acciones.

Capítulo 2

Mercados y transacciones

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Identificar los tipos básicos de mercados de valores y describir el proceso IPO.

OA 2 Explicar las características de los mercados de corredores.

OA 3 Comprender los mercados de dealers, los sistemas de negociación alternativos y las condiciones generales de los mercados de valores.

OA 4 Revisar los aspectos principales de los mercados de valores globales, incluyendo los riesgos relacionados con las inversiones extranjeras.

OA 5 Analizar el horario de negociación y la regulación de los mercados de valores.

OA 6 Explicar las compras largas, las transacciones de margen y las ventas cortas.

"Wall Street" es sinónimo de inversión y mercados de capital. Desde sus inicios en 1792, cuando sólo se negociaban tres bonos del gobierno y dos acciones bancarias, la industria de los valores ha crecido hasta el grado en el que decenas de miles de millones de dólares en títulos se negocian diariamente. Wall Street recibe su nombre por la calle original que corría paralela a la empalizada de 12 pies de altura, erigida en 1653 en el bajo Manhattan, para proteger a los colonizadores holandeses de los ataques de los británicos y los indios.

A través de una serie de adquisiciones y fusiones, NYSE Group, Inc. se ha convertido en la bolsa de valores más grande que jamás haya existido. Constituida en abril de 2006, reúne en una sola bolsa de valores a la Bolsa de Valores de Nueva York (New York Stock Exchange), la Bolsa de Valores del Pacífico (Pacific Stock Exchanche) y la Archipelago Exchange. A mediados de 2006, NYSE Group acordó fusionarse con Euronext, un consorcio de bolsas de valores de París, Bruselas, Lisboa y Ámsterdam, y con el mercado electrónico de derivados Euronext.liffe, con sede en Londres.

La Bolsa de Valores de Nueva York ha recibido críticas por su apego a un sistema de negociación tradicional centrado en personas. Los inversionistas institucionales trasladan cada vez más sus negociaciones del piso de remates a redes de comunicaciones electrónicas (ECNs, electronic communications networks), como Archipelago e Instinet. La fusión NYSE-Archipelago ayudará a NYSE a abordar el asunto de las negociaciones electrónicas.

NYSE no es la única bolsa de valores que anda en busca de fusiones. Hace algunos años, Nasdaq, pionera de un sistema de negociaciones electrónicas que elimina a los intermediarios, se estaba apropiando de la participación en el mercado de NYSE. Sus requisitos de cotización, menos estrictos, y la tecnología de punta convirtieron a Nasdaq en el camino preferido de las empresas comerciales para acumular capital. En la actualidad, Nasdaq es propietaria de Instinet y sigue siendo popular entre muchos inversionistas.

La competencia cada vez mayor entre las bolsas de valores debe beneficiar a los inversionistas, ya que fomentará un mejor gobierno, estimulará la innovación y generará progresos tecnológicos que mejorarán la calidad, la honestidad y la exactitud de las transacciones de valores.

En este capítulo, estudiaremos los mercados de capital, las bolsas de valores, las regulaciones y las transacciones que permiten a las empresas acumular dinero en mercados de capital e instituciones y a los individuos invertir en estas empresas.

Fuentes: "Timeline", descargado de **http://www.nyse.com** (14 de julio de 2006); Chris Rice, "Market Mergers Good News for Investors", descargado de **http://www.ssga.com** (14 de julio de 2006) y "NYSE Group and Euronext N.V. Agree to a Merger of Equals", comunicado de prensa de NYSE, con fecha de 2 de junio de 2006, descargado de **http://www.nyse.com** (14 de julio de 2006).

Mercados de valores





mercados de valores
Foros que permiten realizar transacciones financieras a los proveedores y demandantes de *títulos*; incluyen tanto el *mercado de dinero* como el *mercado de capital*.

mercado de dinero
Mercado donde se compran y venden títulos a *corto plazo* (con vencimientos menores a un año).

mercado de capital
Mercado en el que se compran y venden títulos a *largo plazo* (con vencimientos mayores a un año), como acciones y bonos.

mercado primario
Mercado en el que las *nuevas emisiones* de títulos se venden al público.

oferta pública inicial (IPO, *initial public offering*)
Primera venta pública de las acciones de una empresa.

Comisión de Valores y Bolsa (SEC, *Securities and Exchange Commission*)
Organismo federal que regula las ofertas y los mercados de títulos.

oferta pública
Venta de los títulos de una empresa al público en general.

oferta de derechos de suscripción
Oferta de una nueva emisión de acciones ordinarias a los accionistas existentes en proporción a su posición actual de propiedad en la empresa.

colocación privada
Venta de nuevos títulos de manera directa, sin registro ante la SEC, a grupos selectos de inversionistas.

Los **mercados de valores** son foros que permiten realizar transacciones financieras a los proveedores y demandantes de títulos. Hacen posible que estas transacciones se lleven a cabo rápidamente y a un precio justo. En esta sección analizaremos los diversos tipos de mercados, su organización y su comportamiento general.

Tipos de mercados de valores

Los mercados de valores se clasifican en mercados de dinero o mercados de capital. El **mercado de dinero** es aquél en el que se compran y venden títulos a *corto plazo* (con vencimientos menores a un año). Los inversionistas recurren al **mercado de capital** para realizar transacciones de títulos a *largo plazo* (con vencimientos mayores a un año), como las acciones y los bonos. En este libro dedicaremos casi toda nuestra atención al mercado de capital. Ahí, los inversionistas realizan transacciones de acciones, bonos, fondos de inversión, opciones y futuros. Los mercados de capital se clasifican en *primarios* o *secundarios*, dependiendo de si la empresa emisora vende inicialmente los títulos o los revenden propietarios intermedios.

Mercado primario El mercado donde las *nuevas emisiones* de títulos se venden al público es el **mercado primario**. En éste, el emisor de capital propio o de los títulos de deuda recibe los beneficios de las ventas. En 2005, sólo 162 empresas ofrecieron sus acciones a la venta en el mercado primario. Esta cifra contrasta desfavorablemente con las 457 empresas que salieron a la bolsa seis años atrás. El principal instrumento en el mercado primario es la **oferta pública inicial** (**IPO**, ***initial public offering***), es decir, la primera venta pública de las acciones de una empresa. Los mercados primarios también ofrecen un foro para la venta de nuevos títulos, que se conocen como *nuevas emisiones maduras*, de empresas que ya cotizan en la bolsa.

Antes de ofrecer sus títulos a la venta pública, el emisor debe registrarlos en la **Comisión de Valores y Bolsa** (**SEC, Securities and Exchange Commission**) y obtener su aprobación. Este organismo federal regulador debe confirmar tanto la idoneidad como la exactitud de la información que se proporciona a los posibles inversionistas antes de que un título se ofrezca públicamente a la venta. Además, la SEC regula los mercados de valores.

Para comercializar sus títulos en el mercado primario, una empresa tiene tres opciones. Puede hacer 1) una **oferta pública**, en la que la empresa ofrece sus títulos a la venta al público en general; 2) una **oferta de derechos de suscripción**, en la que la empresa ofrece nuevas acciones ordinarias a los accionistas existentes en proporción a su posición actual de propiedad en la empresa o 3) una **colocación privada**, en la que la empresa vende nuevos títulos de manera directa, sin registro ante la SEC, a grupos selectos de inversionistas, como compañías aseguradoras y fondos de pensión.

Salir a la bolsa: el proceso IPO Casi todas las empresas que salen a la bolsa son empresas pequeñas, en rápido crecimiento, que requieren capital adicional para continuar con su expansión. Por ejemplo, FortuNet, Inc., una empresa fabricante de software para juegos de casino computarizados multijugador, acumuló alrededor de 22.5 millones de dólares cuando salió a la bolsa en enero de 2006 a 9 dólares por acción. Además, las grandes empresas pueden decidir escindir una unidad para convertirla en una corporación cotizante independiente. McDonald's hizo esto cuando escindió Chipotle Mexican Grill, una cadena de restaurantes de comida mexicana con 489 ubicaciones, en enero de 2006, acumulando alrededor de 174 millones de dólares a 22 dólares por acción.

HIPERVÍNCULOS

El sitio de la SEC, además de proporcionar acceso a archivos y documentos corporativos, ofrece una gran cantidad de información para los inversionistas.

www.sec.gov

Cuando una empresa decide salir a la bolsa, debe obtener antes la aprobación de sus accionistas, los inversionistas que poseen sus propias acciones emitidas de manera privada. A continuación, los auditores y abogados de la empresa deben certificar que todos los documentos de la empresa sean legítimos. Posteriormente, la empresa busca un banco de inversión que esté dispuesto a *suscribir* la oferta. Este suscriptor es responsable de promover las acciones y facilitar la venta de las acciones de la oferta pública inicial de la empresa. Con frecuencia, el suscriptor incluye a otras empresas de la banca de inversión como participantes. En la siguiente sección, analizaremos el papel del banquero de inversión con mayor detalle.

HIPERVÍNCULOS

Haga click en [Investor Tools (Herramientas para el inversionista) y después en (IPOS)] para obtener noticias recientes de IPOs, un calendario de nuevas emisiones, registros ante la SEC y más.

www.marketwatch.com

La empresa presenta una declaración de registro ante la SEC. Una parte de esta declaración se conoce como **prospecto**, el cual describe los aspectos principales de la emisión, el emisor y su posición administrativa y financiera. Durante el periodo de espera entre la presentación de la declaración de registro y su aprobación, los posibles inversionistas pueden recibir un prospecto preliminar. Esta versión preliminar se denomina ***red herring***, debido a que incluye una advertencia impresa en la portada en color rojo que indica la naturaleza tentativa de la oferta. La figura 2.1 muestra la portada del prospecto preliminar que describe la emisión de acciones en 2006 de J. Crew, una marca de ropa y accesorios, reconocida a nivel nacional, con un sistema de distribución multicanal. Observe la red herring impresa verticalmente sobre el margen izquierdo.

prospecto
Parte de una declaración de registro de títulos que describe los aspectos principales de la emisión, el emisor y su posición administrativa y financiera.

red herring
Prospecto preliminar que se entrega a los posibles inversionistas durante el periodo de espera entre la presentación de la declaración de registro ante la SEC y su aprobación.

Después de que la SEC aprueba la declaración de registro, la comunidad de inversión puede comenzar a analizar las perspectivas de la empresa. Sin embargo, desde el momento en que presenta la declaración de registro hasta un mes después de que termina la IPO, la empresa debe observar un *periodo de silencio*, durante el cual existen restricciones sobre lo que los funcionarios de la empresa pueden decir acerca de ésta. El propósito del periodo de silencio es asegurar que todos los posibles inversionistas tengan acceso a la misma información acerca de la empresa (la que se presenta en el prospecto preliminar), y a ningún otro dato no publicado que pudiera darles una ventaja injusta.

Los banqueros de inversión y los directivos de la empresa promueven la oferta de acciones de ésta a través de un *road show*, es decir, una ronda de presentaciones a posibles inversionistas (comúnmente inversionistas institucionales) alrededor del país y en ocasiones en el extranjero. Además de proporcionar a los inversionistas información acerca de la nueva emisión, las sesiones del road show ayudan a los banqueros de inversión a evaluar la demanda de la oferta y establecer un intervalo esperado de precios. Después de que el suscriptor establece los términos y precios de la emisión, la SEC debe aprobar la oferta.

La tabla 2.1 (página 36) muestra el número de ofertas, el rendimiento promedio del primer día y los ingresos brutos de las IPOs de cada año entre 1996 y 2005. Observe los rendimientos del primer día, excepcionalmente altos, y el gran número de ofertas durante 1999 y 2000 como consecuencia del mercado alcista, estimulado por las acciones de tecnología, periodo que terminó a finales de 2000. Desde entonces, el número de ofertas y los rendimientos del primer día han disminuido drásticamente, de manera consistente con la abrupta caída del mercado que ocurrió en 2001 y 2002.

HIPERVÍNCULOS

Acceda a Missouri Securities Division Office del sitio Secretary of State Investor Education y haga click en [How to Read a Prospectus] (Cómo leer un prospecto).

sos.mo.gov/securities/investor.asp

Los mercados IPO se han vuelto más activos en los últimos años. Su mejoría ha sido el resultado directo del fortalecimiento de los mercados públicos de valores. Invertir en IPOs es un negocio riesgoso, en particular para los inversionistas individuales que no pueden adquirir fácilmente acciones al precio de la oferta. La mayoría de esas acciones se destinan a inversionistas institucionales y a los mejores clientes de las casas de bolsa. Aunque los artículos noticiosos narran enormes ganancias del primer día, las acciones pueden no ser buenas inversiones a largo plazo.

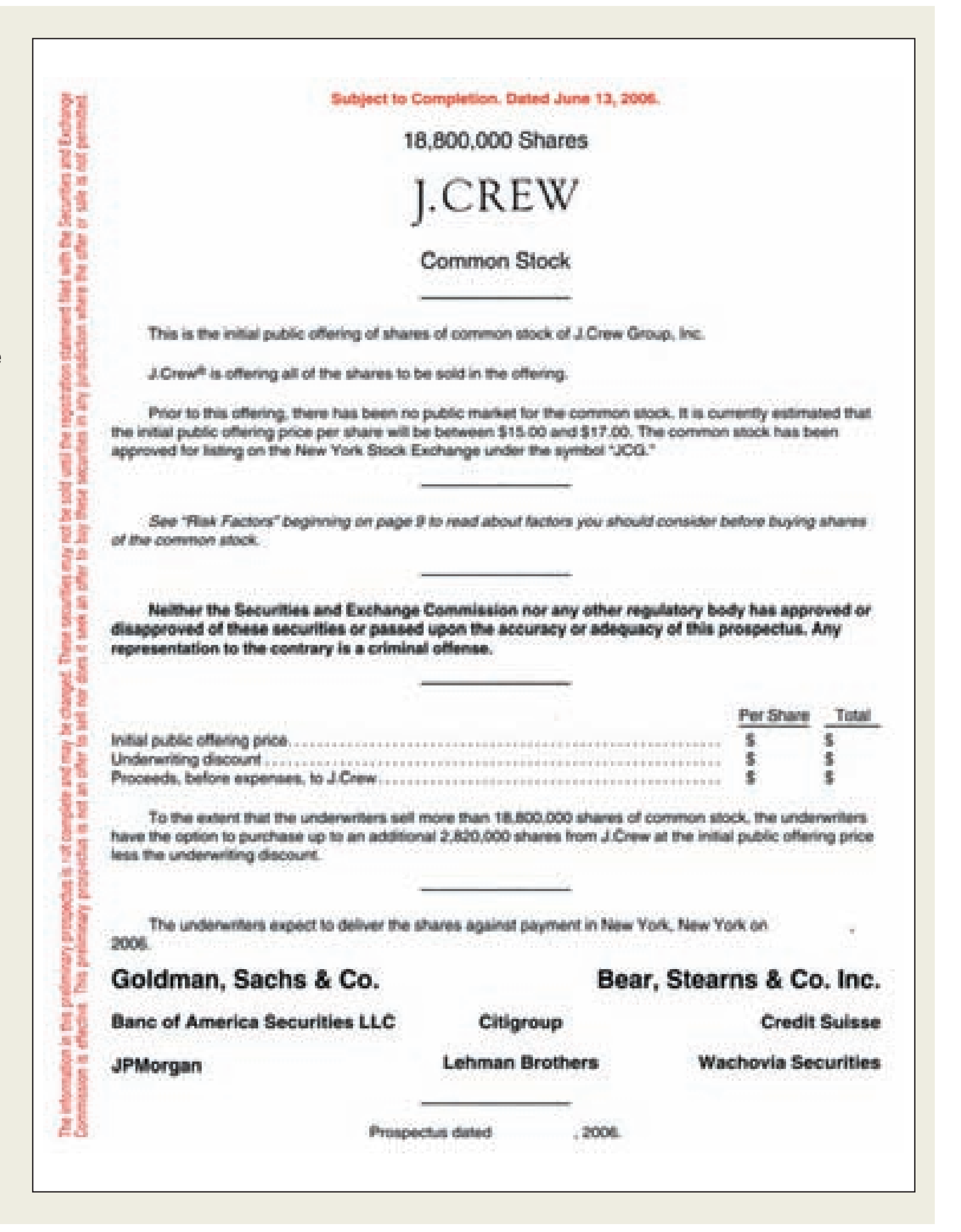
banquero de inversión
Intermediario financiero que se especializa en la venta de nuevas emisiones de títulos y asesora a las empresas con respecto a transacciones financieras importantes.

El papel del banquero de inversión. Casi todas las ofertas públicas se realizan con la ayuda de un **banquero de inversión**. El banquero de inversión es un interme-

FIGURA 2.1

Portada de un prospecto preliminar de una emisión de acciones

Algunos de los factores clave relacionados con la emisión de acciones ordinarias de J. Crew en 2006 se resumen en la portada del prospecto. La leyenda impresa verticalmente sobre el margen izquierdo aparece normalmente en rojo, lo cual explica su nombre "red herring". (*Fuente*: J. Crew Group, Inc., 13 de junio de 2006, p. 1).



The information in this preliminary prospectus is not complete and may be changed. These securities may not be sold until the registration statement filed with the Securities and Exchange Commission is effective. This preliminary prospectus is not an offer to sell nor does it seek an offer to buy these securities in any jurisdiction where the offer or sale is not permitted.

Subject to Completion. Dated June 13, 2006.

18,800,000 Shares

J.CREW

Common Stock

This is the initial public offering of shares of common stock of J.Crew Group, Inc.

J.Crew® is offering all of the shares to be sold in the offering.

Prior to this offering, there has been no public market for the common stock. It is currently estimated that the initial public offering price per share will be between $15.00 and $17.00. The common stock has been approved for listing on the New York Stock Exchange under the symbol "JCG."

See "Risk Factors" beginning on page 9 to read about factors you should consider before buying shares of the common stock.

Neither the Securities and Exchange Commission nor any other regulatory body has approved or disapproved of these securities or passed upon the accuracy or adequacy of this prospectus. Any representation to the contrary is a criminal offense.

	Per Share	Total
Initial public offering price	$	$
Underwriting discount	$	$
Proceeds, before expenses, to J.Crew	$	$

To the extent that the underwriters sell more than 18,800,000 shares of common stock, the underwriters have the option to purchase up to an additional 2,820,000 shares from J.Crew at the initial public offering price less the underwriting discount.

The underwriters expect to deliver the shares against payment in New York, New York on , 2006.

Goldman, Sachs & Co. **Bear, Stearns & Co. Inc.**

Banc of America Securities LLC **Citigroup** **Credit Suisse**

JPMorgan **Lehman Brothers** **Wachovia Securities**

Prospectus dated , 2006.

suscripción
Papel del *banquero de inversión* al asumir el riesgo de revender con ganancias los títulos que le compró a una corporación emisora a un precio convenido.

consorcio de suscripción
grupo integrado por un banquero de inversión para compartir el riesgo financiero relacionado con la *suscripción* de nuevos títulos.

diario financiero (como Goldman, Sachs & Co. o Citigroup) que se especializa en la venta de nuevas emisiones de títulos y asesora a las empresas con respecto a transacciones financieras importantes. La principal actividad del banquero de inversión es la **suscripción.** Este proceso implica comprar la emisión de títulos a la corporación emisora a un precio convenido, asumiendo el riesgo de revenderla al público a cambio de una ganancia. El banquero de inversión también proporciona asesoría al emisor acerca del precio y de otros aspectos importantes de la emisión.

En el caso de emisiones muy grandes de títulos, el banquero de inversión incluye a otros banqueros, como socios, para formar un **consorcio de suscripción**. El consorcio comparte el riesgo financiero relacionado con comprar toda la emisión al emisor y revender los nuevos títulos al público. El banquero de inversión inicial y los miembros del consorcio crean un **grupo vendedor**, integrado normalmente por ellos mismos y un

TABLA 2.1 **Datos anuales de IPOs, 1996-2005**

Año	Número de ofertas	Rendimiento promedio del primer día (%)	Ingresos brutos (miles de millones de dólares)
1996	621	16.7	40.65
1997	432	13.9	28.97
1998	269	22.3	32.20
1999	457	71.7	62.69
2000	346	56.1	60.54
2001	76	14.4	33.97
2002	67	8.9	22.11
2003	62	12.1	9.58
2004	179	12.1	32.04
2005	162	10.0	28.37

Fuente: Jay R. Ritter, "Some Factoids About the 2005 IPO Market", descargado del sitio Web (**http://bearcba.ufl.edu/ritter/work_papers/SomeFactoidsAboutthe2005IPOMarket.pdf**), 27 de junio de 2006, tabla 1.

grupo vendedor
Gran número de casas de bolsa que integran a el o los banco(s) de inversión inicial(es); cada grupo acepta la responsabilidad de vender cierta parte de una nueva emisión de títulos.

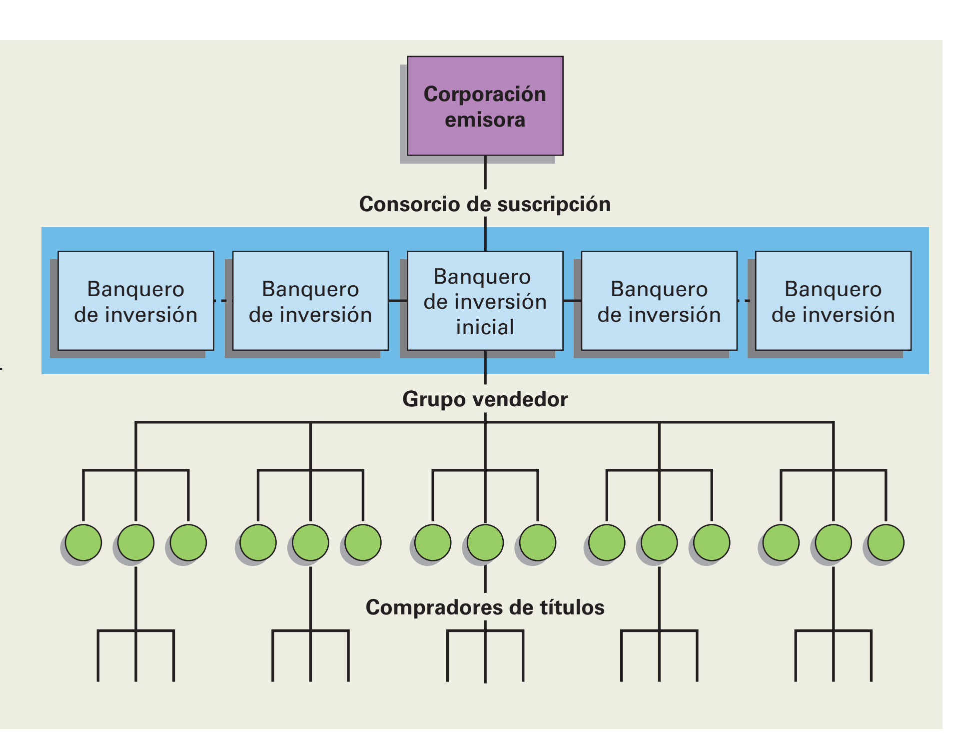
gran número de casas de bolsa. Cada miembro del grupo vendedor acepta la responsabilidad de vender cierta parte de la emisión y recibe una comisión sobre los títulos que vende. La figura 2.2 ilustra el proceso de venta de una gran emisión de títulos.

En la figura 2.1, de la página 35, también se observan las relaciones entre los participantes de este proceso en la portada, con fecha del 13 de junio de 2006, del prospecto preliminar de la oferta de acciones ordinarias de J. Crew. La distribución de la portada del prospecto indica los papeles de las diversas empresas participantes. Los nombres de las empresas por separado o una tipografía mayor distinguen al suscriptor o consorcio de suscripción (Goldman, Sachs & Co. y Bear, Stearns &

FIGURA 2.2

Proceso de venta de una emisión grande de títulos

El banquero de inversión contratado por la corporación emisora puede formar un consorcio de suscripción. Éste compra toda la emisión de títulos a la corporación emisora a un precio convenido. El suscriptor tiene la oportunidad (y asume el riesgo) de revender la emisión al público, a cambio de una ganancia. Tanto el banquero de inversión inicial como los demás miembros del consorcio integran un grupo vendedor para vender la emisión a los inversionistas, recibiendo una comisión.



Co. Inc.) del grupo vendedor (cuyos nombres aparecen escritos abajo, con un tipo de letra más pequeño).

La compensación por los servicios de suscripción y venta ocurre comúnmente en la forma de un descuento sobre el precio de venta de los títulos. Por ejemplo, un banquero de inversión puede pagar a la empresa emisora 24 dólares por acción de un grupo de acciones ordinarias que se venderán a 26 dólares por acción. El banquero de inversión vende las acciones a los miembros del grupo vendedor a 25.25 dólares por acción. En este caso, el banquero de inversión inicial gana 1.25 dólares por acción (25.25 dólares de precio de venta – 24 dólares de precio de compra). Los miembros del grupo vendedor ganan 75 centavos de dólar por cada acción que venden (26 dólares de precio de venta – 25.25 dólares de precio de compra). Aunque algunas ofertas primarias de valores las coloca directamente el emisor, la mayoría de las nuevas emisiones se venden mediante una oferta pública a través del mecanismo que acabamos de describir.

HIPERVÍNCULOS

Examine algunos de los principales bancos de inversión, como:

www.smithbarney.com, www.gs.com, and www.morganstanley.com

mercado secundario
Mercado en el que los títulos se negocian *después de su emisión*; un *mercado posterior.*

mercado Nasdaq
Importante segmento del *mercado secundario* que emplea una plataforma de negociación totalmente electrónica para realizar transacciones.

mercado extrabursátil (OTC, *over-the-counter*)
Segmento del *mercado secundario* en el que se negocian títulos menores no registrados en una bolsa de valores organizada.

Mercados secundarios El **mercado secundario**, o *mercado posterior*, es el mercado en el que los títulos se negocian *después de su emisión*. Permite a un inversionista vender fácilmente sus tenencias a otra persona. A diferencia del mercado primario, las transacciones en el mercado secundario no involucran a la corporación que emitió los títulos. El mercado secundario proporciona *liquidez* a los compradores de títulos y además ofrece un mecanismo de valuación continua de títulos que refleja el valor de éstos en cualquier momento, con base en la mejor información disponible.

Un segmento importante de los mercados secundarios consiste en las diversas *bolsas de valores*, que son foros donde los compradores y vendedores de títulos se reúnen para realizar transacciones. Otro importante segmento del mercado está integrado por los títulos que se cotizan y negocian en el **mercado Nasdaq**, que emplea una plataforma de negociación totalmente electrónica para realizar transacciones. Por último, está el **mercado extrabursátil** (**OTC, *over-the-counter***), en el que se negocian títulos menores no registrados en una bolsa de valores organizada. A continuación se aborda cada uno de estos mercados con mayor detalle.

Mercados de corredores y mercados de dealers

La gran mayoría de las negociaciones que realizan inversionistas individuales ocurren en el mercado secundario, por lo que nos centraremos principalmente en este mercado en lo que resta de la sección. Cuando analizamos el mercado secundario *con base en la manera de negociar los títulos*, descubrimos que el mercado se divide básicamente en dos segmentos: mercados de corredores y mercados de dealers. La figura 2.3 (de la página 38) ilustra la composición del mercado secundario en términos de mercados de corredores o de dealers. Como podemos ver, el *mercado de corredores* consiste en “bolsas de valores” nacionales y regionales, en tanto que el *mercado de dealers* está integrado tanto por el mercado Nasdaq como por el mercado OTC.

mercado de corredores
Bolsas de valores en las que ambas partes de una transacción, el comprador y el vendedor, se reúnen para negociar títulos.

mercado de dealers
Mercado en el que el comprador y el vendedor no establecen contacto directamente, sino que sus órdenes son ejecutadas por *dealers* que crean mercados de un título determinado.

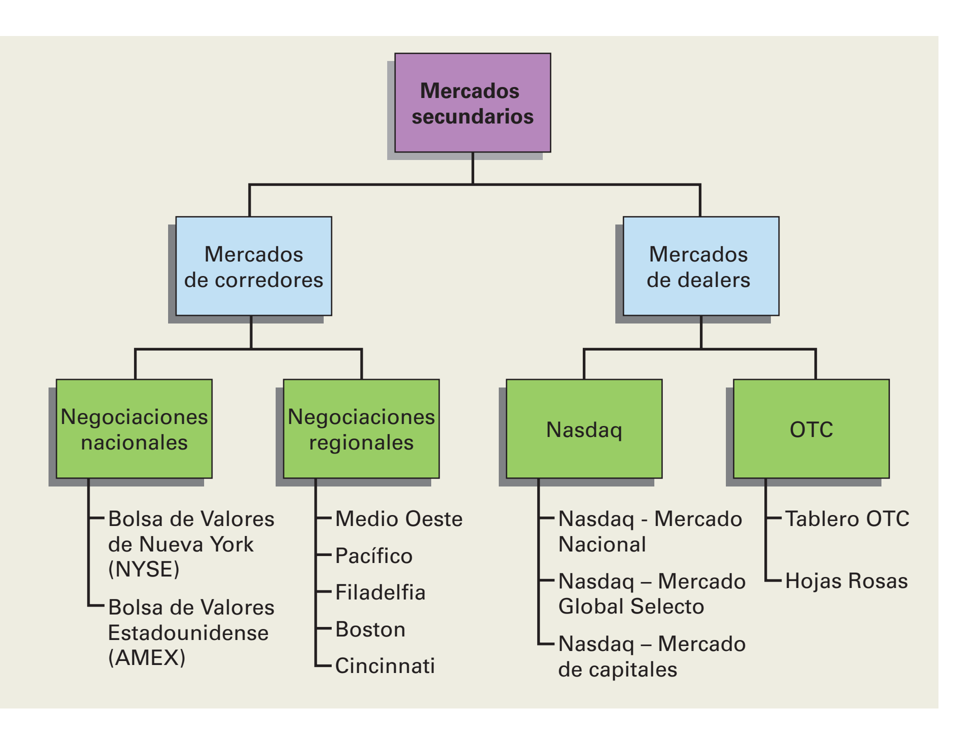
Antes de analizar estos mercados con mayor detalle, es importante comprender que probablemente *la mayor diferencia entre ambos es un asunto técnico que tiene que ver con la manera de realizar las transacciones*. Es decir, cuando ocurre una transacción en un **mercado de corredores** (en una de las llamadas “bolsas de valores”), ambas partes, el comprador y el vendedor, se reúnen y la transacción se lleva a cabo en ese momento: la parte A vende sus títulos directamente al comprador, que es la parte B. En cierto sentido, con la ayuda de un *corredor*, los títulos cambian realmente de manos en el piso de remates.

En contraste, cuando las transacciones se realizan en un **mercado de dealers**, el comprador y el vendedor no establecen contacto directamente, sino que sus órdenes

FIGURA 2.3

Mercados de corredores y dealers

En un día típico, el mercado secundario se convierte en un avispero de actividad, donde miles de millones de acciones cambian de manos. El mercado consiste en dos partes: el *mercado de corredores* y el *mercado de dealers*. Como se muestra, cada uno de estos mercados está constituido por varios escenarios de intercambios y negociaciones.



creadores de mercado
Agentes de valores que "crean mercados" al ofrecer comprar o vender ciertos títulos a precios establecidos.

de compra y venta son ejecutadas por **creadores de mercado**, que son *agentes de valores* que "crean mercados" al ofrecer comprar o vender ciertos títulos a precios establecidos. En esencia, se realizan dos transacciones independientes: la parte A vende sus títulos (por decir, de XYZ Corp.) a un dealer y la parte B compra sus títulos (de la misma corporación) a otro dealer o posiblemente al mismo. Así, siempre hay un dealer (*creador de mercado*) en uno de los lados de una transacción del mercado de dealers.

Mercados de corredores Si usted es como la mayoría de los inversionistas individuales, cuando piensa en el "mercado de valores" el primer nombre que llega a su mente es la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE). En realidad, NYSE es el principal mercado de corredores. Además, este mercado incluye a la Bolsa de Valores Estadounidense (AMEX), que es otra *bolsa de valores nacional*, así como a varias *bolsas de valores regionales*. Algo que estas bolsas de valores tienen en común es que todas las transacciones se realizan en pisos de negociaciones centralizados. Estas bolsas de valores concentran alrededor del 60% del *volumen total en dólares* de todas las acciones negociadas en el mercado de valores estadounidense.

La *Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)* es una de las dos bolsas de valores nacionales que existen en Estados Unidos y es, de hecho, la bolsa de valores más grande del mundo. Conocida como "la Big Board" (la Gran Pizarra), concentra más de 350 mil millones de acciones ordinarias que, a finales de 2005, tenían un valor de mercado de aproximadamente 13.3 billones de dólares. Posee requisitos de cotización muy estrictos y, en 2006, había más de 2,700 empresas de todo el mundo que cotizaban sus acciones en esta bolsa de valores.

La *Bolsa de Valores Estadounidense (AMEX)* es la segunda bolsa de valores más grande en cuanto al número de empresas listadas. No obstante, en cuanto al volumen de transacciones en dólares, AMEX es en realidad más pequeña que la mayor bolsa de valores regional (la del Medio Oeste, con sede en Chicago). Concentra aproximadamente 700 acciones cotizadas y administra alrededor del 4% del volumen anual total en dólares de las acciones que se negocian en todas las bolsas de valores estadounidenses. En contraste, NYSE administra casi el 90% de todas las acciones ordinarias que se negocian en bolsas de valores organizadas; así que AMEX es mucho más pe-

queña que la Bolsa de Valores de Nueva York en cuanto a tamaño o importancia. Con todo, AMEX ha creado un sólido nicho de mercado para sí misma a través de la cotización y negociación de los fondos negociados en bolsa (ETFs, *exchange-traded funds*), un tipo muy popular de fondo de inversión basado en índices bursátiles que analizaremos en el capítulo 12.

Además de NYSE y AMEX, hay además un puñado de *bolsas de valores regionales* que forman parte del mercado de corredores. El número de empresas que cotizan sus títulos en cada una de estas bolsas varía entre 100 y 500. Como grupo, administran alrededor del 6% de todas las acciones negociadas en bolsas de valores organizadas. Las más conocidas son las bolsas de valores del Medio Oeste, Pacífico, Filadelfia, Boston y Cincinnati. Estas bolsas de valores negocian principalmente títulos atractivos a nivel local y regional. Casi todas siguen el modelo de NYSE, pero sus requisitos de membresía y cotización son mucho más permisivos. Para aumentar su actividad de negociación, las bolsas de valores regionales frecuentemente cotizan títulos que también cotizan en NYSE o AMEX.

HIPERVÍNCULOS

¿Qué hacen los mercados de valores en la actualidad? Obtenga el último resumen de mercado y otras estadísticas en el sito de la Bolsa de Valores de Nueva York.

http://www.nyse.com/home.html

Entre otros mercados de corredores están las bolsas de valores extranjeras que cotizan y negocian acciones de empresas en sus propios mercados externos. Además, existen bolsas internas independientes para negociaciones de opciones y futuros. Aquí consideraremos la estructura básica, las reglas y las operaciones de cada una de las principales bolsas de valores que forman parte de los mercados de corredores (analizaremos las bolsas de valores extranjeras posteriormente).

HECHOS DE INVERSIÓN

¡SALUD!—En una aplicación creativa de los principios de la oferta y la demanda del mercado de corredores, un bar de París establece el precio de sus bebidas con base en la Bolsa de Valores de Londres. Los precios de las bebidas inician en un monto establecido cada noche y posteriormente suben y bajan de acuerdo con la demanda de los clientes. Por ejemplo, un mayor consumo de cerveza Heineken aumentará su precio, en tanto que otras bebidas menos solicitadas experimentarán una caída de precio. Las pantallas colocadas por encima de la barra, que se actualizan cada 4 minutos, muestran los cambios de precios. Regularmente cada noche, las "caídas del mercado" reajustan los precios y todo vuelve a empezar.

Bolsa de Valores de Nueva York Casi todas las bolsas de valores siguen el modelo de la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE). Ésta es la principal bolsa de valores organizada. Para ser miembro de ella, un individuo o empresa debe poseer o arrendar uno de los 1,366 "asientos" de la bolsa. La palabra "asiento" se usa sólo de manera figurada porque sus miembros negocian los títulos de pie. La mayoría de los tenedores de asientos son casas de bolsa y cada una de ellas posee comúnmente más de un asiento.

Empresas como Merrill Lynch designan funcionarios para ocupar los asientos. Únicamente los individuos designados pueden realizar transacciones en el piso de remates. Hay dos tipos de corredores de piso: los corredores a comisión y los corredores independientes. Los *corredores a comisión* ejecutan órdenes para los clientes de su empresa. Un *corredor independiente* trabaja para sí mismo y gestiona órdenes, a cambio de un honorario, comúnmente para pequeñas casas de bolsa o grandes empresas que están demasiado ocupadas para gestionar sus propias órdenes.

Actividad de negociación El piso de NYSE tiene un área aproximada a la de una cancha de futbol. Su operación es semejante a la de las diversas bolsas de valores (aunque varían en detalles). El piso de NYSE tiene 20 sitios de operaciones y ciertas acciones se negocian en cada puesto (los bonos y las acciones menos activas se negocian en un anexo). Alrededor del perímetro hay teléfonos y equipo electrónico que transmiten órdenes de compra y venta desde las oficinas de los corredores hasta el piso de remates y de regreso, después de que los miembros ejecutan las órdenes.

EXTENSIÓNWEB

Un cuadro de *Ética en las inversiones*, presentado en el sitio Web del libro, analiza el poderoso papel de los especialistas y su posible abuso.

www.myfinancelab.com

Todas las transacciones en el piso de remates ocurren a través de un proceso de subasta. La meta es ejecutar todas las órdenes de compra al precio más bajo y todas las órdenes de venta al precio más alto, siendo la oferta y la demanda las que determinan el precio. La subasta real se lleva a cabo en el sitio de operaciones donde se negocia el título específico. Los miembros interesados en comprar determinado título negocian públicamente una transacción con los miembros interesados en vender dicho título. El trabajo del **especialista**, un miembro de una bolsa de valores que se especializa en realizar transacciones de una o más acciones, consiste en administrar el proceso de subasta. El especialista compra o vende (a precios específicos) para proporcionar un mercado continuo, justo y organizado de los títulos que tiene asignados.

especialista
Miembro de una bolsa de valores que se especializa en realizar transacciones de una o más acciones y que administra el proceso de subasta.

Políticas para cotizar en la bolsa Para cotizar sus acciones en una bolsa de valores, una empresa debe presentar una solicitud y cumplir ciertos requisitos. Como se señaló anteriormente, algunas empresas **cotizan en varios mercados**, es decir, en más de una bolsa de valores.

cotización en varios mercados
Cotización de las acciones de una empresa en más de una bolsa de valores.

La Bolsa de Valores de Nueva York posee los requisitos de cotización más estrictos. Para hacerlo, una empresa estadounidense debe tener por lo menos 2,200 accionistas que posean 100 acciones o más y un mínimo de 1.1 millón de acciones ordinarias de tenencia pública en circulación; ganancias agregadas antes de impuestos de por lo menos 10 millones de dólares durante los tres años previos, sin ninguna pérdida en los dos años anteriores; y un valor de mercado mínimo de acciones públicas de 100 millones de dólares. Las empresas extranjeras están sujetas a requisitos de cotización ligeramente más altos. Además, la empresa debe pagar una comisión de cotización de entre 150 mil y 250 mil dólares. Una vez que NYSE acepta que los valores de una empresa coticen en bolsa, la empresa debe cumplir con los requisitos que exige la SEC para los títulos que cotizan en bolsa. Las empresas listadas que no cumplan con requisitos específicos pueden ser *deslistadas* de la bolsa.

HIPERVÍNCULOS
Lea sobre los instrumentos de mercado especializados que se negocian en el sitio Web de AMEX. Haga click en [ETFs] y revise los comentarios. Asegúrese de estudiar las características de estas acciones. Haga lo mismo con los HOLDRS.
www.amex.com

Bolsa de Valores Estadounidense La Bolsa de Valores Estadounidense (AMEX) tiene una organización y procedimientos similares a los de NYSE. Puesto que sus requisitos de cotización son menos estrictos, muchas empresas más pequeñas y jóvenes deciden cotizar en esta bolsa de valores. AMEX tiene aproximadamente 850 asientos y alrededor de 800 acciones cotizadas.

En los últimos años, AMEX se ha renovado para centrarse en instrumentos de mercado más especializados. En la actualidad, alrededor de dos terceras partes de su volumen diario proviene de *fondos negociados en bolsa (ETFs)*, un título que AMEX introdujo por primera vez hace más de 10 años. Estos fondos son canastas de valores que están diseñadas para rastrear usualmente un índice del mercado general de acciones o bonos, un sector de la industria de acciones o un grupo de acciones internacionales, pero que se negocian como una sola acción. Las transacciones de opciones sobre acciones representan otro segmento importante del negocio de AMEX.

Bolsas de valores regionales Casi todas las bolsas de valores regionales siguen el modelo de NYSE, pero sus requisitos de membresía y cotización son mucho más permisivos. Los costos de negociación también son más bajos. La mayoría de los títulos que cotizan en bolsas de valores regionales también cotizan en NYSE o AMEX. Alrededor de 100 millones de acciones de NYSE pasan a través de una de las bolsas de valores regionales en un día de negociaciones típico. Esta cotización en varios mercados aumenta la actividad de negociación de un título. Además, el *Sistema de Negociación Entre Mercados* (*ITS*, *Intermarket Trading System*) enlaza nueve mercados (cinco bolsas de valores regionales, NYSE, AMEX, el Mercado Nacional Nasdaq y la Bolsa de Opciones de Chicago) a través de una red de comunicaciones electrónicas que permite a corredores y otros negociantes realizar transacciones a los mejores precios.

HECHOS DE INVERSIÓN

OPCIONES DE ACCESO TOTAL
En octubre de 2002, la Bolsa de Valores Estadounidense dio otro paso hacia las negociaciones electrónicas de opciones. En respuesta a la creciente demanda de los operadores de opciones, AMEX lanzó las Opciones de Acceso Total (TAO, *Total Access Options*), un sistema de entrada de órdenes que canaliza las órdenes electrónicamente a las cinco bolsas de opciones de Estados Unidos (incluso a las de sus rivales). Ahora, los clientes tienen una capacidad de negociación electrónica e instantánea de opciones que les permite enviar y recibir órdenes a través de Internet o de redes privadas.

Bolsas de opciones Las *opciones* permiten a sus tenedores vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo. La bolsa de opciones más importante es la Bolsa de Opciones de Chicago (CBOE, Chicago Board Options Exchange). Además, las opciones se negocian en AMEX, en las bolsas de valores de Boston, del Pacífico, de Filadelfia y en la Bolsa Internacional de Valores (ISE, *International Securities Exchange*). Por lo general, una opción para vender o comprar determinado título cotiza en las cinco bolsas de opciones. Las bolsas de opciones negocian únicamente opciones de títulos. Otros tipos de opciones (que no se analizan en este libro) son el resultado de transacciones privadas que se realizan directamente entre vendedores y compradores.

Bolsas de futuros Los *futuros* son contratos que garantizan la entrega de una mercancía o instrumento financiero específico, en determinada fecha futura, a un

precio acordado. La principal bolsa para negociar futuros de mercancías y financieros es la Bolsa de Comercio de Chicago (CBT, *Chicago Board of Trade*). Existen otras bolsas de futuros, algunas de las cuales se especializan en ciertas mercancías e instrumentos financieros en vez de administrar la amplia gama que se cotiza en la CBT. Las más grandes de estas bolsas son la Bolsa Mercantil de Nueva York, la Bolsa Mercantil de Chicago, la Deutsche Terminboerse, la Bolsa Internacional de Futuros y Opciones Financieros de Londres, la Bolsa de Café, Azúcar y Cacao de Nueva York, la Bolsa de Algodón de Nueva York, la Bolsa de Comercio de Kansas City y la Bolsa de Granos de Minneapolis.

Mercados de dealers Una de las características principales del *mercado de dealers* es que no tiene pisos de negociaciones centralizados. En vez de eso, esta integrado por muchos "creadores de mercado" que se relacionan a través de grandes redes de telecomunicaciones. Cada creador de mercado es en realidad un agente de valores que genera un mercado de uno o más títulos al ofrecer comprarlos o venderlos a precios de demanda u oferta establecidos (el **precio de demanda o de compra** y el **precio de oferta o de venta** representan, respectivamente, el precio más alto ofrecido para comprar un título determinado y el precio más bajo al que el título se ofrece en venta. De hecho, un inversionista paga el precio de oferta al *comprar* títulos y recibe el precio de demanda al *venderlos*). El mercado de dealers está integrado por los mercados Nasdaq y OTC, que concentran alrededor del 40% de todas las acciones negociadas en el mercado estadounidense (el Nasdaq es el responsable de la gran mayoría de esas negociaciones). Además, el *mercado primario* es también un mercado de dealers porque todas las nuevas emisiones (*IPOs* y **distribuciones secundarias**, que implican la venta pública de grandes bloques de títulos emitidos previamente y mantenidos por grandes inversionistas) se venden al público inversionista a través de agentes de valores que actúan en nombre del banquero de inversión.

precio de demanda o de compra
Precio más alto que se ofrece para comprar un título.

precio de oferta o de venta
Precio más bajo al que un título se ofrece en venta.

distribuciones secundarias
Ventas públicas de grandes bloques de títulos emitidos previamente, mantenidos por grandes inversionistas.

El mayor mercado de dealers está integrado por una lista selecta de acciones que se cotizan y negocian en el *Sistema de Cotizaciones Automatizadas de la Asociación Nacional de Agentes de Valores*, conocido comúnmente como *Nasdaq* (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation System*). Fundado en 1971, el Nasdaq tiene su origen en el mercado OTC, pero actualmente es considerado como *una entidad totalmente independiente que ya no forma parte del mercado OTC*. De hecho, en 2006, la SEC otorgó reconocimiento formal al Nasdaq como un "mercado de valores cotizados", dándole casi la misma importancia y prestigio que a NYSE.

Todas las acciones deben tener por lo menos dos creadores de mercado para poder negociarlas en el Nasdaq, aunque las grandes acciones que se negocian de manera más activa, como las de Cisco Systems, deben tener muchos más. Estos agentes anuncian electrónicamente todos sus precios de demanda y oferta de tal manera que, cuando los inversionistas emitan órdenes de mercado, éstas se ejecuten inmediatamente al mejor precio posible.

El Nasdaq establece varios estándares de cotización: los más completos son aquéllos para las 2,000 acciones que se negocian en el *Mercado Nacional Nasdaq* (*NNM*, *Nasdaq National Market*) y para las casi 1,000 acciones que se negocian en el *Mercado Selecto Global Nasdaq* (creado en 2006, el Mercado Selecto Global está reservado para las acciones más grandes y "selectas", es decir, las de mayor calidad, del Nasdaq). Las acciones incluidas en estos mercados son muy cotizadas, se negocian activamente y, en general, tienen un *seguimiento nacional*. Las transacciones, ejecutadas electrónicamente, son tan eficientes como las que se ejecutan en el piso de NYSE. De hecho, las acciones de renombre que se negocian en el Mercado Selecto Global Nasdaq y, en cierta medida, en el NNM, reciben tanta visibilidad nacional y son tan líquidas como las que se negocian en NYSE. Por consiguiente, tal como NYSE tiene su lista de participantes de renombre (como ExxonMobil, GE, Citigroup, Wal-Mart, Pfizer, IBM, Procter & Gamble, Coca-Cola, Home Depot y UPS), Nasdaq también

posee la suya, la cual incluye empresas como Microsoft, Intel, Cisco Systems, Dell, eBay, Google, Yahoo!, Apple, Starbucks y Staples. El *Mercado de Capital Nasdaq* es otro mercado de 600 o 700 acciones que, por una razón u otra, no son elegibles para el NNM.

La otra parte del mercado de dealers está integrada por títulos que se negocian en el *mercado extrabursátil (OTC)*. Estas emisiones que no se negocian en el Nasdaq incluyen en su mayor parte pequeñas empresas que no pueden o no desean cumplir con los requisitos de cotización del Nasdaq. Se negocian en el *OTC Bulletin Board* (*OTCBB*, tablero extrabursátil) o en las llamadas "*Pink Sheets*" (hojas rosas). El OTCBB es un sistema de cotizaciones electrónicas que enlaza a los creadores de mercado que negocian las acciones de pequeñas empresas. El Bulletin Board es regulado por la SEC, la cual, entre otras cosas, requiere que todas las empresas que se negocian en este mercado presenten estados financieros auditados y cumplan con la ley federal de valores.

En marcado contraste, la OTC Pink Sheets es el segmento *no regulado* del mercado, donde ni siquiera se exige a las empresas que se registren ante la SEC. Este mercado se divide en dos niveles. El mayor de ellos incluye muchas empresas, a menudo cuestionables, que proporcionan información escasa o nula acerca de sus operaciones. El nivel superior, más pequeño, está reservado para las empresas que han decidido presentar estados financieros auditados y otra información requerida. Aunque su nombre proviene del color del papel en el que se imprimían estas cotizaciones, las "pinks" usan actualmente un sistema de cotizaciones electrónicas. Con todo, la liquidez es, con frecuencia, mínima o casi inexistente y el mercado, sobre todo el nivel inferior, está plagado de docenas de acciones casi carentes de valor. Sin duda alguna, no es un mercado para el inversionista individual prudente.

Sistemas de negociación alternativos

En la actualidad, algunos inversionistas individuales e institucionales realizan transacciones directas fuera de los mercados de corredores y de dealers, en el *tercer* y el *cuarto mercados*. El **tercer mercado** consiste en transacciones extrabursátiles de títulos que cotizan en NYSE, AMEX o en alguna otra bolsa de valores. Estas transacciones las realizan comúnmente creadores de mercado que no son miembros de una bolsa de valores. Cobran comisiones más bajas que las bolsas de valores y reúnen a muchos compradores y vendedores. Así, los inversionistas institucionales, como los fondos de inversión, los fondos de pensiones y las compañías de seguros de vida pueden con frecuencia lograr ahorros considerables en comisiones de corretaje y tener un impacto mínimo en el precio de la transacción.

tercer mercado
Transacciones extrabursátiles de títulos que se cotizan en NYSE, AMEX o en alguna otra bolsa de valores, realizadas comúnmente por creadores de mercado.

cuarto mercado
Transacciones que se realizan directamente entre grandes compradores y vendedores institucionales de títulos.

redes de comunicaciones electrónicas (ECNs, *electronic communications networks*)
Redes de negociación electrónica que combinan en forma automática órdenes de compra y venta que los clientes emiten electrónicamente.

El **cuarto mercado** consiste en transacciones que se realizan a través de una red de cómputo, en vez de efectuarlas en una bolsa de valores, directamente entre grandes compradores y vendedores institucionales de títulos. A diferencia de las transacciones del tercer mercado, las transacciones del cuarto mercado pasan por alto al creador de mercado. Las **redes de comunicaciones electrónicas (ECNs, *electronic communications networks*)** son la parte medular del cuarto mercado. Archipelago (parte de NYSE Group), Bloomberg Tradebook, Island, Instinet y MarketXT son algunas de las muchas ECNs que realizan estas transacciones.

Las ECNs son más eficaces para títulos de alto volumen, que se negocian activamente, y juegan un papel importante en las negociaciones después del cierre de la bolsa, que se analizarán posteriormente en este capítulo. Combinan de manera automática órdenes de compra y venta que los clientes emiten electrónicamente. Si no hay una combinación inmediata, la ECN actúa como un corredor y anuncia su solicitud bajo su propio nombre o el de una bolsa de valores o con un creador de mercado. La transacción se ejecutará si otro negociante está dispuesto a realizar la transacción al precio anunciado.

Las ECNs ahorran dinero a sus clientes porque cobran sólo un cargo por transacción, ya sea por acción o con base en el tamaño de la orden. Por este motivo, los administradores de dinero y las instituciones como los fondos de pensiones y los fondos de inversión con grandes montos de dinero para invertir prefieren las ECNs. Muchos usan también las ECNs o negocian directamente entre sí para encontrar los mejores precios para sus clientes.

Condiciones generales del mercado: alcista o bajistas

mercados alcistas
Mercados favorables relacionados normalmente con alza de precios, optimismo de los inversionistas, recuperación económica y estímulo gubernamental.

mercados bajistas
Mercados desfavorables relacionados normalmente con caída de precios, pesimismo de los inversionistas, recesión económica y restricción gubernamental.

Las condiciones en los mercados de valores se clasifican comúnmente como "alcista" o "bajista", dependiendo de si los precios de los títulos suben o bajan con el paso del tiempo. Las condiciones cambiantes del mercado surgen debido a los cambios en las actitudes de los inversionistas, los cambios en la actividad económica y las acciones gubernamentales dirigidas a estimular o reducir la actividad económica. Los **mercados alcistas** son mercados favorables relacionados normalmente con alza de precios, optimismo de los inversionistas, recuperación económica y estímulo gubernamental. Los **mercados bajistas** son mercados desfavorables relacionados normalmente con caída de precios, pesimismo de los inversionistas, recesión económica y restricción gubernamental. Desde 2003, el mercado de valores ha sido usualmente alcista.

En general, los inversionistas experimentan rendimientos más altos (o positivos) sobre inversiones en acciones ordinarias durante un mercado alcista. Sin embargo, algunos títulos son alcistas en un mercado bajista o bajistas en un mercado alcista. Durante los mercados bajistas, muchos inversionistas eligen instrumentos distintos a los títulos para obtener rendimientos más altos y menos riesgosos. Las condiciones del mercado son difíciles de predecir y por lo general se identifican sólo después de que ya existen. En el capítulo 3 describimos fuentes de información que se usan para evaluar las condiciones del mercado. Los capítulos 7, 8 y 9 muestran cómo aplicar esta información al análisis y valuación del comportamiento de precios de las acciones ordinarias.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

2.1 Distinga entre cada uno de los siguientes pares de términos:
a. *Mercado de dinero y mercado de capital*
b. *Mercado primario y mercado secundario*
c. *Mercado de corredores y mercado de dealers*

2.2 Describa brevemente el proceso *IPO* y el papel del *banquero de inversión* en la suscripción de una oferta pública. Distinga entre los términos *oferta pública*, *oferta de derechos de suscripción* y *colocación privada*.

2.3 Para cada uno de los incisos de la columna izquierda seleccione el inciso más apropiado de la columna derecha. Explique la relación entre los incisos relacionados.

a. AMEX	1. Negocia títulos no cotizados
b. CBT	2. Bolsa de futuros
c. NYSE	3. Bolsa de opciones
d. Bolsa de Valores de Boston	4. Bolsa de valores regional
e. CBOE	5. La segunda bolsa de valores organizada más grande de Estados Unidos
f. OTC	6. Tiene los requisitos de cotización más estrictos

2.4 Explique cómo funciona el *mercado de dealers*. Asegúrese de mencionar a los *creadores de mercado*, a los *precios de demanda y de oferta*, al *mercado Nasdaq* y al *mercado OTC*. ¿Qué papel juega este mercado en las ofertas públicas iniciales (IPOs) y en las *distribuciones secundarias*?

2.5 ¿Cuáles son el *tercer* y *cuarto mercados*? Distinga entre un *mercado alcista* y un *mercado bajista*.

Globalización de los mercados de valores





diversificación
Inclusión de diversos instrumentos de inversión en una cartera para aumentar los rendimientos o reducir el riesgo.

En la actualidad, los emisores de títulos y las casas de bolsa buscan más allá de los mercados de sus países de origen para encontrar los mayores rendimientos, los costos más bajos y las mejores oportunidades para realizar negocios internacionales. El objetivo básico de casi todos los inversionistas es obtener el rendimiento más alto con el menor riesgo. Este resultado se logra a través de la **diversificación**, es decir, la inclusión de diversos instrumentos de inversión en una cartera para aumentar los rendimientos o reducir el riesgo. El inversionista que incluye inversiones extranjeras en una cartera puede aumentar enormemente el potencial de diversificación ya que mantiene 1) una amplia gama de industrias y títulos, 2) títulos que se negocian en muchos mercados y 3) títulos denominados en diferentes monedas. Cuanto más pequeño y menos diversificado sea el mercado interno de un inversionista, mayor será el beneficio potencial de la diversificación internacional prudente. No obstante, incluso los inversionistas de Estados Unidos y de otros mercados muy desarrollados pueden beneficiarse de la diversificación global.

En pocas palabras, la globalización de los mercados de valores permite a los inversionistas buscar oportunidades para obtener beneficios de economías en rápida expansión a través del mundo. Aquí consideramos la importancia creciente de los mercados internacionales, el rendimiento de las inversiones internacionales, las formas de invertir en valores extranjeros y los riesgos de invertir a nivel internacional.

Importancia creciente de los mercados internacionales

Las bolsas de valores operan ahora en más de 100 países alrededor del mundo. Tanto grandes (Tokio) como pequeñas (Fiji), se ubican no sólo en los países industrializados más importantes como Japón, Gran Bretaña, Canadá y Alemania, sino también en economías emergentes como Brasil, Chile, India, Corea del Sur, Malasia, México, Polonia, Rusia y Tailandia. Los cuatro mercados de valores más importantes a nivel mundial (con base en su volumen en dólares) son las bolsas de valores de Nueva York, Nasdaq, Londres y Tokio. Otras bolsas extranjeras importantes son las de París, Osaka, Toronto, Montreal, Sydney, Hong Kong, Zurich y Taiwán.

HIPERVÍNCULOS

Los mercados internacionales crecen sobre todo por el hecho de que los inversionistas pueden usar la Internet para tener acceso a otros mercados. Vea el siguiente sitio para obtener una lista de mercados internacionales.

www.wall-street.com/foreign.html

La integración económica de la Unión Monetaria Europea (EMU, *European Monetary Union*), junto con la presión de las instituciones financieras que desean un proceso eficiente para negociar acciones a través de las fronteras, está cambiando en ambiente del mercado de valores europeo. En vez de tener muchas pequeñas bolsas de valores nacionales, los países se agrupan para crear mercados transnacionales y competir con más eficiencia en los mercados de valores paneuropeos. Las bolsas de valores de París, Amsterdam, Bruselas y Lisboa, más una bolsa de derivados de Londres, se fusionaron para formar Euronext, y los mercados escandinavos formaron Norex. A mediados de 2006, Euronext y NYSE Group (la matriz de NYSE) firmaron un acuerdo para combinar sus empresas en una fusión de iguales. Algunas bolsas de valores establecen acuerdos de cooperación, como las de Tokio y Australia. Otras analizan el establecimiento de una alianza de mercado global de 24 horas, negociando las acciones de grandes empresas internacionales selectas a través de un sistema electrónico de combinación de órdenes. Nasdaq, que ha realizado empresas conjuntas en Japón, Hong Kong, Canadá y Australia, planea expandirse a América Latina y el Medio Oriente. El número cada vez mayor de fusiones y acuerdos de cooperación representa un paso hacia una bolsa de valores mundial.

HECHOS DE INVERSIÓN

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE—Aunque los mercados de valores de Estados Unidos son líderes mundiales en cuanto a participación en el mercado, Estados Unidos concentra alrededor del 47% del valor de mercado de las empresas que participan en los mercados de valores a nivel mundial.

Los mercados de bonos también se han vuelto globales y más inversionistas que nunca compran regularmente títulos de renta fija, tanto del gobierno como corporativos, en mercados extranjeros. Estados Unidos domina el mercado de bonos de gobiernos internacionales, seguido por Japón, Alemania y Gran Bretaña.

Rendimiento de las inversiones internacionales

El principal motivo para invertir en el extranjero es la atracción de los altos rendimientos. De hecho, sólo una vez desde 1980 Estados Unidos finalizó en primer lugar entre los principales mercados de valores del mundo en cuanto a la tasa de incremento del índice de precios de sus acciones. Por ejemplo, en 2005, un buen año en general, los inversionistas habrían ganado rendimientos más altos en muchos mercados extranjeros. Durante ese año, el Índice Global Dow Jones en dólares estadounidenses aumentó 58% para Corea del Sur, 40% para México, 25% para Japón, 14% para Finlandia, 9% para Francia, 8% para Alemania y 5% para Tailandia. En comparación, el índice de precios de las acciones estadounidenses aumentó alrededor de 4%. Por supuesto, los mercados de valores extranjeros tienden a ser más riesgosos que los mercados estadounidenses. Un mercado con altos rendimientos en un año puede no funcionar tan bien en el siguiente.

Los inversionistas pueden comparar la actividad de las bolsas de valores estadounidenses y extranjeras dando seguimiento a los índices de mercado que rastrean el rendimiento de dichas bolsas. Por ejemplo, los promedios Dow Jones y los índices Standard & Poor's son medidas populares de los mercados estadounidenses y existen índices disponibles para más de 20 diferentes mercados de valores (analizaremos los índices con mayor detalle en el capítulo 3). El *Wall Street Journal* publica informes diarios sobre casi todos los índices importantes, la actividad de negociación de acciones selectas de las principales bolsas de valores extranjeras y tipos de cambio de divisas. Otras publicaciones financieras también incluyen informes regulares. Además, "World Stock Markets" (Mercados de valores mundiales) que publica el *Wall Street Journal* en su sección C compara frecuentemente el rendimiento de las bolsas de valores estadounidenses con el de mercados extranjeros seleccionados.

HIPERVÍNCULOS

Vaya al sitio de Yahoo y haga clic en [Market Stats] (Estadísticas de mercado) y después, bajo el título "Indices", haga clic en [World] (Mundo) para obtener estadísticas del mercado mundial.

finance.yahoo.intlindices

Formas de invertir en valores extranjeros

Los inversionistas pueden realizar transacciones de valores extranjeros indirecta o directamente. Una forma de inversión *indirecta* consiste en comprar acciones a empresas multinacionales, con sede en Estados Unidos, que realicen muchas operaciones en el extranjero. Muchas de estas empresas multinacionales, como ExxonMobil, IBM, Citigroup, Dow Chemical, Coca-Cola, Colgate-Palmolive y Hewlett-Packard, reciben más del 50% de sus ingresos de sus operaciones extranjeras. Al invertir en los valores de dichas empresas, un inversionista puede lograr cierto grado de diversificación internacional. La compra de acciones en un fondo de inversión que invierte principalmente en valores extranjeros es otra forma de invertir indirectamente. Los inversionistas pueden realizar estas dos transacciones de inversión indirecta en valores extranjeros a través de un corredor de bolsa, como se explica en el capítulo 3 y en el capítulo 12 (sobre fondos de inversión).

Para realizar inversiones *directas* en empresas extranjeras, los inversionistas tienen tres opciones: comprar títulos en bolsas de valores extranjeras, adquirir títulos de empresas extranjeras que negocian en bolsas de valores estadounidenses o comprar *American Depositary Receipts (ADRs)*.

La primera forma (comprar títulos en bolsas de valores extranjeras) conlleva riesgos adicionales debido a que los títulos no se negocian en

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información acerca de los ADRs, revise ADR.com, un proyecto conjunto de JPMorgan Chase Bank ("JPMorgan") y Thomson Financial.

adr.com

dólares estadounidenses. Está opción no es para el inversionista tímido o inexperto. Puesto que la bolsa de valores de cada país tiene sus propias regulaciones y procedimientos, los inversionistas deben lidiar con el cambio de moneda (por ejemplo, de dólares a pesos). Además, deben manejar las diferentes reglas de las bolsas de valores, los procedimientos de transacción, las normas de contabilidad, las leyes fiscales y sobreponerse a las barreras del idioma. Las transacciones directas se manejan mejor por medio de corredores de importantes empresas de Wall Street, con grandes operaciones internacionales, o a través de grandes bancos, como JPMorgan Chase y Citibank, que tienen unidades especiales para realizar transacciones de valores extranjeros. Por otra parte, los inversionistas pueden recurrir a agentes de bolsas extranjeros, aunque esta opción es más complicada y riesgosa.

bonos yanquis
Títulos de deuda denominados en dólares, emitidos por gobiernos o corporaciones extranjeros y negociados en mercados de valores estadounidenses.

American depositary receipts (ADRs, recibos de depósito estadounidenses).
Certificados denominados en dólares que representan acciones de empresas extranjeras mantenidas en depósito en bancos de sus países de origen. Sirven como respaldo de las *acciones de depósito estadounidenses* (*ADSs*, *American depositary shares*).

American depositary shares (ADSs, acciones de depósito estadounidenses)
Títulos creados para permitir a los inversionistas estadounidenses mantener acciones de empresas no estadounidenses y negociarlas en las bolsas de valores de Estados Unidos. Están respaldadas mediante ADRs.

La segunda forma de inversión directa consiste en adquirir títulos de empresas extranjeras que negocian en bolsas de valores estadounidenses, tanto organizadas como OTCs. Las transacciones de valores extranjeros que se realizan en bolsas de valores estadounidenses se manejan de la misma manera que las de los valores domésticos. Estos valores los emiten empresas extranjeras grandes y reconocidas. Las acciones de empresas como Alcan (Canadá), DaimlerChrysler (Alemania), France Telecom (Francia), Head (Holanda), Sony (Japón) y Unilever (Reino Unido) se negocian directamente en bolsas de valores estadounidenses. Además, los **bonos yanquis**, títulos de deuda denominados en dólares, emitidos por gobiernos o corporaciones extranjeros y negociados en mercados de valores estadounidenses, se negocian en los mercados tanto de corredores como de dealers en Estados Unidos.

Por último, las acciones extranjeras también se negocian en las bolsas de valores estadounidenses en la forma de **American depositary shares** (**ADSs, acciones de depósito estadounidenses**). Estos valores se crearon para permitir a los inversionistas estadounidenses mantener acciones de empresas no estadounidenses y negociarlas en las bolsas de valores de Estados Unidos. Están respaldados mediante **American depositary receipts** (**ADRs, certificados de depósito estadounidenses**), que son certificados denominados en dólares que representan acciones de empresas extranjeras mantenidas en depósito en bancos de sus países de origen. En la actualidad, más 2,000 ADRs, que representan a más de 50 distintos países de origen, se negocian como ADSs en las bolsas de valores estadounidenses. Alrededor de una cuarta parte de ellas se negocia activamente y están incluidas ADSs de empresas reconocidas, como Cadbury Schweppes, Hitachi, Nippon, LG Philips, Pearson, Reed Elsivier y Siemans. Las ADSs, que se negocian de la misma manera que los valores domésticos comunes, se analizan aún más en el capítulo 6.

Riesgos de invertir a nivel internacional

Invertir en el extranjero no está exento de dificultades. Además de los riesgos usuales que conlleva cualquier transacción de valores, los inversionistas deben considerar los riesgos de realizar negocios en un país extranjero específico. Los cambios de las políticas comerciales, las leyes laborales y los impuestos pueden afectar las condiciones de operación de las empresas del país. El gobierno mismo puede no ser estable, por lo que usted debe dar seguimiento a factores ambientales similares de cada mercado extranjero en el que invierte. Evidentemente, esto es más difícil que dar seguimiento a su mercado doméstico.

HIPERVÍNCULOS

Muchos riesgos relacionados con invertir en el extranjero. El siguiente sitio proporciona información sobre las calificaciones de crédito de diferentes países.

www.countryrisk.com/guide/

Por lo general, los mercados de valores estadounidenses se consideran como muy regulados y confiables. Por otro lado, los mercados extranjeros pueden ir muy a la zaga de Estados Unidos en cuanto a operaciones y regulación. Algunos países establecen diversas restricciones a la inversión extranjera. Por ejemplo, en Corea y Taiwán, los fondos de inversión son la única forma que tienen los extranjeros para invertir. México posee un mercado de dos niveles, en el que hay restricciones de ciertos valores para los extranjeros. Algunos países dificultan a los extranjeros sacar sus fondos y muchos gravan los dividendos. Por ejemplo, los impuestos suizos sobre dividendos pagados a extranjeros son aproximadamente

de 20%. Entre otras dificultades están los mercados ilíquidos y la incapacidad para obtener información de inversiones confiable debido a la falta de requisitos de información.

Además, las normas de contabilidad varían de un país a otro. Las diferencias en las prácticas contables pueden afectar la rentabilidad aparente de una empresa, encubrir otros activos (como las reservas ocultas y los activos subvaluados que se permiten en muchos países) y no revelar otros riesgos. Como consecuencia, es difícil comparar las posiciones y los rendimientos financieros de empresas que operan en diferentes países extranjeros. Aunque la profesión contable trabaja ya en la conformación de una serie de normas internacionales, pasarán años para completarlas e incluso más tiempo para que las empresas las apliquen.

HIPERVÍNCULOS

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, *International Accounting Standards Board*) está desarrollando las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, *International Financial Reporting Standards*). Para obtener más información y dar seguimientos a los avances, vea el sitio Web de IASB.

www.iasb.org

Además de esto, la inversión internacional involucra títulos denominados en monedas extranjeras. Las ganancias y pérdidas de las transacciones dependen no sólo de los cambios de precios de un título, sino también de las variaciones en los tipos de cambio de divisas. Los valores de las principales monedas del mundo fluctúan entre sí diariamente. La relación entre dos divisas en una fecha específica se conoce como **tipo de cambio**. El 27 de febrero de 2006, el tipo de cambio entre el euro (€), de la Unión Monetaria Europea, y el dólar estadounidense (US$) se expresó de la manera siguiente:

tipo de cambio
Relación entre dos divisas en una fecha específica.

US$ = € 0.8432 € = US$ 1.1860

Ese día habría recibido 0.8432 euros por cada dólar estadounidense. Por el contrario, cada euro valía 1.1860 dólares estadounidenses.

Los cambios en el valor de una divisa específica con respecto al dólar estadounidense (o cualquier otra divisa) se conocen como *apreciación* y *depreciación*. Por ejemplo, el 30 de junio de 2006, el tipo de cambio entre el euro y el dólar estadounidense fue de 0.7817. Durante los tres meses posteriores al 27 de febrero de 2006, el euro se *apreció* con relación al dólar (y el dólar se *depreció* con relación al euro). El 30 de junio se requirieron menos euros para comprar un dólar (0.7817 frente a 0.8432), por lo que cada euro valía más en términos de dólares (1.2792 dólares frente a 1.1860 dólares). Si el euro se hubiera *depreciado* (y el dólar se hubiera *apreciado* con relación al euro), cada euro habría valido menos en términos de dólares.

El **riesgo cambiario** es el riesgo ocasionado por la variación de los tipos de cambio entre las monedas de dos países. Por ejemplo, suponga que el 27 de febrero de 2006 compró 100 acciones de una empresa francesa a 100 euros por acción, las mantuvo durante 3 meses y después las vendió a su precio de compra inicial de 100 euros. La siguiente tabla resume estas transacciones:

riesgo cambiario
Riesgo ocasionado por la variación de los tipos de cambio entre las monedas de dos países.

Fecha	Transacción	Número de acciones	Precio en euros	Valor de la transacción en euros	Tipo de cambio	Valor en US$
2/27/06	Compra	100	100	10,000	0.8432	$11,860.00
6/30/06	Venta	100	100	10,000	0.7817	$12,792.00

Aunque usted recibió el precio de compra inicial en euros, en términos de dólares, la transacción generó una ganancia de 932.00 dólares (12,792.00 dólares - 11,860.00 dólares). El valor de las acciones, en dólares, aumentó debido a que el valor del euro aumentó (se apreció) con relación al dólar. Los inversionistas que adquieren valores extranjeros deben estar conscientes de que el valor de la moneda extranjera con relación al dólar puede producir en efecto importante en los rendimientos de las transacciones de estos valores.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

2.6 ¿Por qué la globalización de los mercados de valores es un asunto importante hoy en día? ¿Cuál ha sido el rendimiento de las inversiones internacionales en los últimos años?

2.7 Describa cómo se realizan las inversiones en valores extranjeros, tanto directa como indirectamente.

2.8 Describa los riesgos de invertir a nivel internacional, en particular el *riesgo cambiario*.

Horario de negociación y regulación de los mercados de valores



Comprender la estructura de los mercados de valores domésticos e internacionales es un fundamento importante para desarrollar un programa de inversión sólido. Analicemos ahora el horario de negociación del mercado y la regulación de los mercados de valores estadounidenses.

Horario de negociación de los mercados de valores

La sesión regular de negociaciones de las bolsas estadounidenses organizadas transcurre de 9:30 A.M. a 4:00 P.M. hora del este. Sin embargo, las negociaciones ya no se limitan a este horario. Las bolsas de valores, el Nasdaq y las ECNs ofrecen sesiones de negociación antes y después del horario regular. Casi todos los mercados que operan tras el cierre de la bolsa son **mercados de crossing** en los que las órdenes se ejecutan sólo si pueden combinarse; es decir, las órdenes de compra y venta se ejecutan sólo si coinciden con órdenes de venta y compra idénticas al precio deseado. Esto permite a los mercados de valores estadounidenses competir de manera más eficaz con los mercados de valores extranjeros, donde los inversionistas realizan transacciones cuando los mercados estadounidenses están cerrados.

mercados de crossing
Negociación de acciones tras el cierre del mercado que implica ejecutar órdenes de compra y venta sólo si coinciden con órdenes de venta y compra idénticas al precio deseado.

La Bolsa de Valores de Nueva York tiene dos sesiones cortas de negociaciones electrónicas que inician después del cierre del mercado a las 4:00 P.M. Una de las sesiones, que dura de 4:15 a 5:00 P.M., negocia acciones a los precios de cierre del día a través de un sistema computarizado de coincidencia de órdenes. Las transacciones son atendidas conforme llegan y se realizan sólo si se logra una combinación de órdenes. La otra sesión dura de 4:00 a 5:15 P.M. y permite a los inversionistas institucionales negociar grandes bloques de acciones valuadas en un millón de dólares o más. Desde el inicio de estas sesiones, NYSE ha experimentado un aumento del volumen en ambas.

El Nasdaq cuenta con sus propias sesiones de negociaciones electrónicas en horario extendido, de 4:00 a 6:30 P.M., así como dos sesiones de negociación SelectNet, de 8:00 a 9:30 A.M. y de 4:00 a 5:15 P.M., todas en horario del este. Las bolsas de valores regionales también tienen sesiones de negociación tras el cierre del mercado. Ahora, los inversionistas individuales pueden participar en la actividad de negociación en este horario. Muchas casas de bolsa importantes, tanto tradicionales como en línea, ofrecen servicios de negociación tras el cierre del mercado a sus clientes individuales.

Al parecer, las negociaciones tras el cierre del mercado seguirán expandiéndose, lo que dará lugar a un mercado de 24 horas en un futuro no muy lejano. Con todo, es importante reconocer que el término "negociaciones tras el cierre del mercado" se está volviendo obsoleto debido a la posibilidad de negociar acciones importantes en diversas bolsas de valores de todo el mundo. Por ejemplo, las acciones de DaimlerChrysler, una importante fábrica de automóviles a nivel global, se negocian en forma idéntica en las bolsas de valores de Asia, Europa y América. Evidentemente, a través de estas bolsas de valores usted puede negociar de manera eficaz las acciones de DaimlerChrysler durante las 24 horas del día. El cuadro *Inversión en acción*, de la página 49, analiza aún más el horario de negociación extendido.

INVERSIÓN *en Acción*

Acciones a lo largo de todo el día

Negociaciones las 24 horas del día, durante 7 días a la semana: la idea suena genial. Descolgar el teléfono o usar la computadora a cualquier hora para comprar o vender acciones y fondos de inversión. Aunque estas negociaciones a lo largo del día no son aún una realidad, los inversionistas individuales pueden negociar valores antes y después del cierre de las sesiones regulares de negociación. Actualmente, casi todas las negociaciones tras el cierre del mercado se realizan de 8:00 a 9:30 A.M., antes de que NYSE y Nasdaq abran a las 9:30, y de 4:00 a 6:30 P.M. después de que estos mercados cierran a las 4:00 P.M.

¿Cuál es el atractivo del horario de negociación extendido? Algunos inversionistas no tienen tiempo para reflexionar sobre las noticias del mercado durante el día. Los inversionistas que están en el huso horario del Pacífico (3 horas antes de Nueva York) desean un día de negociaciones más largo; su día regular de negociaciones termina a la 1 P.M., hora del Pacífico. Otros desean actuar con base en las noticias empresariales que se anuncian después del cierre de los mercados o durante el día hábil de empresas que se encuentran fuera de Estados Unidos. El tráfico tras el cierre del mercado representa sólo alrededor del 2% del volumen diario de negociación combinado de NYSE y Nasdaq, aunque los inversionistas que saben cómo usar los horarios extendidos pueden obtener beneficios o por lo menos reducir sus pérdidas.

A pesar de que las negociaciones tras el cierre del mercado aún son riesgosas, su riesgo de ha disminuido desde su introducción en 2000 y con la llegada de un mayor volumen. Si usted desea beneficiarse de las negociaciones con horario extendido, le damos algunas recomendaciones que lo prepararán para ingresar a este nuevo ámbito:

- Comprenda cómo su casa de bolsa realiza las negociaciones tras el cierre del mercado. Las reglas pueden variar de una casa a otra.
- Conozca cómo reaccionan los precios de las acciones ante diferentes tipos de noticias empresariales, anuncios económicos y cambios de índices importantes.
- Casi todas las negociaciones con horario extendido se realizan con acciones de Nasdaq y NYSE, así que dé seguimiento a los patrones de negociación tras el cierre del mercado de las listas más activas de dichas bolsas.
- Comprenda las órdenes limitadas (que se analizan en el capítulo 3), que la mayoría de las casas de bolsa requieren para transacciones tras el cierre del mercado, de tal manera que los inversionistas puedan establecer su precio de compra más alto o su precio de venta más bajo.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Qué riesgos deben considerar los inversionistas individuales antes de participar en negociaciones tras el cierre del mercado?

Fuentes: Jonathan Birchall “Shipping Costs Dent Amazon Earnings”, *Financial Times Online*, 2 de febrero de 2006, **us.ft.com**; Gregg Greenberg “Ask the Street: Late Trading” *TheStreet.com*, 5 de febrero de 2006, **www.thestreet.com**.

Regulación de los mercados de valores

Las leyes de valores protegen a los inversionistas y participantes del mercado financiero. Diversas leyes estatales y federales exigen que los inversionistas reciban la divulgación de información adecuada y exacta. Estas leyes también regulan las actividades de los participantes en los mercados de valores. Las leyes estatales que controlan la venta de valores dentro de las fronteras estatales se conocen comúnmente como *leyes de cielo azul* porque intentan evitar que a los inversionistas se les venda nada más que “cielo azul”. Comúnmente, estas leyes establecen procedimientos para regular tanto las emisiones de valores como a los vendedores de títulos que hacen negocios dentro del estado. Casi todos los estados cuentan con un organismo regulador, como una comisión estatal de valores, que se encarga de vigilar el cumplimiento de las leyes estatales relacionadas. La tabla 2.2 (de la página 50) resume las leyes de valores más importantes promulgadas por el gobierno federal de Estados Unidos (presentadas en orden cronológico).

La intención de estas leyes federales de valores es proteger a los inversionistas. Casi todas ellas se aprobaron en respuesta a abusos perjudiciales cometidos por ciertos participantes del mercado. Recientemente, el Congreso de Estados Unidos aprobó dos leyes en respuesta a la inquietud pública sobre los escándalos financieros corpora-

TABLA 2.2 Leyes federales de valores importantes

Ley	Descripción breve
Ley de Valores de 1933	Aprobada para garantizar la divulgación total de la información acerca de nuevas emisiones de títulos. Exige que el emisor de un nuevo título presente ante la Comisión de Valores y Bolsa (SEC) una declaración de registro que contenga información sobre la nueva emisión. La empresa no puede vender el título hasta que la SEC apruebe la declaración de registro, lo cual requiere usualmente alrededor de 20 días. La aprobación por la SEC de la declaración de registro indica simplemente que los hechos presentados en la declaración parecen reflejar la verdadera posición de la empresa.
Ley de Bolsas de Valores de 1934	Estableció formalmente a la SEC como el organismo a cargo de la administración de las leyes federales de valores. La ley otorgó a la SEC el poder para regular a las bolsas de valores organizadas y al mercado OTC; a sus miembros, corredores y dealers, y a los títulos que se negocian en estos mercados. Cada uno de estos participantes deben presentar informes ante la SEC y actualizarlos periódicamente. La ley de 1934 se ha enmendado varias veces con el paso de tiempo.
Ley Maloney de 1938	Enmienda de la Ley de Bolsas de Valores de 1934. Permitió el establecimiento de asociaciones comerciales para autorregular la industria de los valores. Sólo se ha formado una de estas asociaciones comerciales, la Asociación Nacional de Agentes de Valores (NASD, *National Association of Securities Dealers).* Los miembros de Nasdaq incluyen a casi todas las casas de bolsa que hacen negocios con el público. El Nasdaq, que opera bajo la supervisión de la SEC, establece procedimientos estandarizados para la negociación de valores y el comportamiento ético, vigila el apego a estos procedimientos y actúa como vocero de la industria. En la actualidad, cualquier bolsa de valores que no forme parte de NASD debe aceptar la supervisión directa de la SEC.
Ley de Empresas de Inversión de 1940	Estableció reglamentos para las empresas de inversión y dio autoridad formal a la SEC para regular las prácticas y los procedimientos de estas empresas. Exigió a las empresas de inversión registrarse ante la SEC y cumplir con ciertos requisitos de divulgación. Una *empresa de inversión* obtiene fondos por medio de la venta de sus acciones a inversionistas y usa los ingresos para comprar títulos. El tipo principal de empresa de inversión es el *fondo de inversión*. Una enmienda de 1970 prohíbe que las empresas de inversión paguen honorarios excesivos a asesores y que cobren comisiones excesivas a los compradores de acciones de empresas.
Ley de Asesores de Inversión de 1940	Exige que los *asesores de inversión*, es decir, personas contratadas por los inversionistas para aconsejarlos acerca de las inversiones en valores, divulguen toda la información relevante sobre su trayectoria profesional, conflictos de intereses y cualquier inversión que recomienden. Los asesores deben registrarse y presentar informes periódicos ante la SEC. Una enmienda de 1960 aumentó el poder de la SEC, permitiéndole inspeccionar los expedientes de los asesores de inversión y revocar el registro de los que violen las disposiciones de la ley.
Enmiendas a las Leyes de Valores de 1975	Exigen que la SEC y la industria de valores desarrollen un sistema nacional competitivo para la negociación de títulos. En primer lugar, la SEC abolió los planes de comisiones fijas, posibilitando las comisiones negociadas. En segundo lugar, estableció el *Sistema de Negociación Entre Mercados* (*ITS*), una red de comunicaciones electrónicas que enlaza nueve mercados y negocia más de 4,000 emisiones calificadas, el cual permite que las negociaciones se realicen a través de los mercados donde la red muestre un mejor precio para determinada emisión.
Ley contra el Fraude y la Manipulación Bursátil de 1988	Estableció sanciones para las *operaciones bursátiles con información privilegiada*, que usan información *privada* sobre una empresa para realizar transacciones rentables de títulos. Los integrantes de las empresas que pueden tener acceso a información privada son comúnmente directores, funcionarios, accionistas importantes, banqueros, banqueros de inversión, contadores o abogados. La SEC exige a los integrantes corporativos que presenten informes mensuales con detalles de todas las transacciones que se realicen con las acciones de la empresa. La legislación reciente aumentó considerablemente las sanciones para las operaciones bursátiles con información privilegiada y otorgó a la SEC mayor autoridad para investigar y procesar las acusaciones de actividad ilegal por uso de información privilegiada.
Ley Sarbanes-Oxley de 2002	Se aprobó para proteger a los inversionistas contra el fraude corporativo, en particular el fraude contable. Creó un consejo de supervisión para supervisar a la industria de la contabilidad, hizo más estrictas las regulaciones y los controles de auditoría, endureció las sanciones contra los directivos que cometieran fraude corporativo, incrementó los requisitos de divulgación contable y las normas éticas para los funcionarios de finanzas, estableció directrices para la membresía y la estructura de los consejos de administración, implementó lineamientos para los conflictos de intereses de analistas y aumentó la autoridad de la SEC y los presupuestos para auditores e investigadores. Además, la ley exigió a los directivos de corporaciones la divulgación inmediata de las ventas de acciones.

operaciones bursátiles con información privilegiada
Uso de información *privada* sobre una empresa para realizar transacciones rentables de títulos.

ética
Normas de conducta o juicio moral.

tivos: la *Insider Trading and Fraud Act of 1988* (Ley contra el Fraude y la Manipulación Bursátil de 1988), cuyo objetivo es impedir las **operaciones bursátiles con información privilegiada**, es decir, el uso de información *privada* sobre una empresa para realizar transacciones rentables de títulos. La *Ley Sarbanes-Oxley de 2002* se centra en la eliminación del fraude corporativo relacionado con la contabilidad y otros comunicados de información. Ambas leyes aumentaron la conciencia del público acerca de la **ética** (normas de conducta o juicio moral) en los negocios. El gobierno y la comunidad financiera siguen desarrollando y vigilando el cumplimiento de normas éticas que motiven a los participantes del mercado a apegarse a las leyes y regulaciones. Aunque es difícil vigilar el cumplimiento de las normas éticas, parece que las oportunidades para cometer abusos en los mercados financieros han disminuido, proporcionando así un campo de juego más parejo para todos los inversionistas.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

2.9 ¿Cómo se manejan comúnmente las negociaciones tras el cierre del mercado?

2.10 Describa brevemente los principales requisitos de las siguientes leyes federales de valores:

a. Ley de Valores de 1933
b. Ley de Bolsas de Valores de 1934
c. Ley Maloney de 1938
d. Ley de Empresas de Inversión de 1940
e. Ley de Asesores de Inversión de 1940
f. Enmiendas a las Leyes de Valores de 1975
g. Ley contra el Fraude y la Manipulación Bursátil de 1988
h. Ley Sarbanes-Oxley de 2002

Tipos básicos de transacciones de valores



Un inversionista puede realizar varios tipos básicos de transacciones de valores. Cada tipo está disponible para los que cumplan con ciertos requisitos establecidos por organismos gubernamentales y casas de bolsa. Aunque los inversionistas pueden usar los diversos tipos de transacciones de muchas maneras para lograr sus metas de inversión, aquí describimos sólo el uso más frecuente de cada transacción: la compra larga, el comercio de margen y vender en corto

Compra larga

compra larga
Transacción en la que los inversionistas compran títulos con la esperanza de que su valor aumente y puedan venderlos en una fecha posterior a cambio de un beneficio.

La **compra larga** es una transacción en la que los inversionistas compran títulos con la esperanza de que su valor aumente y puedan venderlos en una fecha posterior a cambio de un beneficio. Entonces, el objetivo es *comprar a un precio bajo y vender a un precio alto*. Una compra larga es el tipo más común de transacción. Puesto que los inversionistas esperan generalmente que el precio de un título aumente durante el periodo que planean mantenerlo, su rendimiento proviene de los dividendos o intereses recibidos durante el periodo de tenencia, *más* la diferencia (ganancia o pérdida de capital) entre los precios de compra y venta. Por supuesto, los costos de transacción disminuyen este rendimiento.

Si ignoramos los dividendos y los costos de transacción, podemos ilustrar la compra larga por medio de un ejemplo sencillo. Después de estudiar a Varner Industries, usted está convencido de que sus acciones ordinarias, que se venden actualmente a 20 dólares por acción, aumentarán en valor en los próximos años. Usted espera

que el precio de las acciones aumente a 30 dólares por acción en 2 años y emite una orden para comprar 100 acciones de Varner a 20 dólares por acción. Si el precio de las acciones sube, por decir, a 40 dólares por acción, obtendrá un beneficio de su compra larga. Si el precio cae por debajo de 20 dólares por acción, experimentará una pérdida en la transacción. Evidentemente, uno de los principales motivadores para efectuar una compra larga es un aumento esperado en el precio de un título.

Comercio de margen

comercio de margen
Uso de fondos adquiridos en préstamo para comprar títulos; magnifica los rendimientos al reducir el monto de capital propio que el inversionista debe proporcionar.

Las compras de títulos no requieren realizarse en efectivo; en vez de eso, los inversionistas pueden usar fondos adquiridos en préstamo. Esta actividad se conoce como **comercio de margen** y se usa por una razón básica: magnificar los rendimientos. Aunque suene peculiar, el término *margen* se refiere a la cantidad de capital propio (establecida como porcentaje) que hay en una inversión, o la cantidad que *no* se adquiere en préstamo. Por ejemplo, si un inversionista usa un margen de 75%, significa que 75% de la posición de la inversión se financia con los fondos propios de la persona y el resto (25%) con dinero adquirido en préstamo. Los corredores deben aprobar las compras de margen. Entonces, la casa de bolsa presta al comprador los fondos necesarios y retiene los títulos adquiridos como garantía. Es importante saber que los compradores de margen deben pagar una tasa de interés específica sobre el monto que adquieren en préstamo.

requisito de margen
Monto mínimo de capital propio que debe tener un inversionista como fondos propios; establecido por la Junta de la Reserva Federal (la "Fed").

La Junta de la Reserva Federal (la "Fed") establece el **requisito de margen**, especificando el monto mínimo de capital propio que debe tener el inversionista de margen como fondos propios. El requisito de margen para las acciones se ha mantenido en 50% durante algún tiempo. Al aumentar o disminuir el requisito de margen, la Fed puede disminuir o estimular la actividad de los mercados de valores.

Un ejemplo sencillo ayudará a aclarar la transacción de margen básica. Suponga que desea comprar 70 acciones ordinarias que se venden actualmente a 63.50 dólares por acción. Con el requisito de margen vigente de 50%, necesita aportar sólo 2,222.50 en efectivo (63.50 dólares por acción x 70 acciones x 0.50). Su casa de bolsa le prestará los 2,222.50 dólares restantes. Por supuesto, usted tendrá que pagar intereses sobre el monto que adquirió en préstamo, más las comisiones de corretaje correspondientes. Con el uso del margen, puede comprar más títulos de los que podría pagar estrictamente en efectivo y, de este modo, magnificar sus rendimientos (como se demuestra en la siguiente sección).

Aunque el comercio de margen puede generar mayores rendimientos, también plantea considerables riesgos. Uno de los riesgos principales es que la emisión no produzca los rendimientos esperados. Si esto ocurre, no importa el monto que el comercio de margen pueda corregir. El comercio de margen sólo puede magnificar los rendimientos, no producirlos, y si el rendimiento del título es negativo, el comercio de margen magnifica la pérdida. Puesto que el título que se margina es siempre la fuente principal de rendimiento, es crucial elegir los títulos correctos en esta estrategia de negociación.

Fundamentos del comercio de margen Los inversionistas pueden usar el comercio de margen con la mayoría de los tipos de valores. Por ejemplo, lo utilizan regularmente para comprar acciones comunes y preferentes, casi todos los tipos de bonos, fondos de inversión, opciones, warrants y futuros. Normalmente no se usa con los bonos municipales libres de impuestos porque los intereses que se pagan sobre esos préstamos de margen no son deducibles del impuesto sobre la renta. Además, es posible emplearlo en ciertas acciones y bonos extranjeros que cumplen con los criterios prescritos y aparecen en la "Lista de acciones de margen extranjeras" de la Fed, publicada semestralmente. Para simplificar, usaremos las acciones ordinarias como el instrumento en nuestro análisis del comercio de margen.

apalancamiento financiero
Uso de financiamiento de deuda para magnificar los rendimientos de las inversiones.

Ganancias y pérdidas magnificadas Teniendo como base el capital propio de un inversionista, la idea del comercio de margen es emplear el **apalancamiento financiero**, esto es, el uso de financiamiento de deuda para magnificar los rendimientos de las inversiones.

Así es como funciona: suponga que tiene 5,000 dólares para invertir y que está considerando la compra de 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción. Si usted no margina la transacción, puede comprar inmediatamente 100 acciones (ignorando las comisiones de corretaje). Si la margina (por ejemplo, a 50%), puede adquirir la misma posición de 5,000 dólares con sólo 2,500 dólares de su propio dinero. De este modo, le quedan 2,500 dólares para usarlos en otras inversiones o comprar a margen otras 100 acciones del mismo tipo. De cualquier modo, con el comercio de margen cosechará mayores beneficios de la apreciación de las acciones.

HIPERVÍNCULOS
Lea sobre el comercio de margen en:
www.sec.gov/investor/pubs/margin.htm

La tabla 2.3 ilustra de manera más detallada el concepto de comercio de margen, ya que muestra una transacción no marginada (100% de capital propio), junto con la misma transacción usando diversos márgenes. Recuerde que las tasas de margen (por ejemplo, 65%) indican el capital propio que el inversionista tiene en la inversión. Cuando la inversión no está marginada y el precio de las acciones sube 30 dólares por acción (vea la parte A de la tabla 2.3), el inversionista disfruta de una tasa de rendimiento muy respetable de 60%. No obstante, observe lo que ocurre cuando se usa el margen: la tasa de rendimiento se dispara hasta 120%, dependiendo del monto del capital propio en la inversión. Esto ocurre porque la ganancia es la misma (3,000 dólares) *sin importar cómo el inversionista financie la transacción*. Evidentemente, a medida que *disminuye* el capital propio que el inversionista tiene en la inversión (con menores márgenes), la tasa de rendimiento aumenta en consecuencia.



TABLA 2.3 Efecto del comercio de margen en los rendimientos de títulos

	Sin margen (100% de capital propio)	Con margen de 80%	Con margen de 65%	Con margen de 50%
Número de acciones de 50 dólares adquiridas	100	100	100	100
Costo de la inversión	$5,000	$5,000	$5,000	$5,000
Menos: dinero adquirido en préstamo	0	1,000	1,750	2,500
Capital propio en la inversión	$5,000	$4,000	$3,250	$2,500
A. Posición del inversionista si el precio sube 30 dólares a 80 dólares por acción				
Valor de la acción	$8,000	$8,000	$8,000	$8,000
Menos: costo de la inversión	5,000	5,000	5,000	5,000
Ganancia de capital	$3,000	$3,000	$3,000	$3,000
Rendimiento sobre el capital propio del inversionista (ganancia de capital/capital propio en la inversión)	60%	75%	92.3%	120%
B. Posición del inversionista si el precio baja 30 dólares a 20 dólares por acción				
Valor de la acción	$2,000	$2,000	$2,000	$2,000
Menos: costo de la inversión	5,000	5,000	5,000	5,000
Pérdida de capital*	($3,000)	($3,000)	($3,000)	($3,000)
Rendimiento sobre el capital propio del inversionista (pérdida de capital/capital propio en la inversión)*	(60%)	(75%)	(92.3%)	(120%)

*Tanto la pérdida de capital como el rendimiento sobre el capital propio del inversionista son *negativos*, como se indica por medio de los paréntesis.

En la tabla se observan tres aspectos del comercio de margen:

1. El precio de las acciones se desplazará en cualquier dirección, independientemente de cómo se financie la posición.
2. Cuanto menor sea el monto del capital propio del inversionista en la posición, *mayor será la tasa de rendimiento* que el inversionista disfrutará cuando el precio del título aumente.
3. La *pérdida también se magnifica* (en la misma tasa) cuando el precio de los títulos baja (vea la parte B de la tabla 2.3).

Observe que la tabla 2.3 tiene un icono "Destaque con hojas de cálculo". A lo largo del libro, las tablas con este icono indican que están disponibles como hojas de cálculo en el sitio Web de este libro, **www.myfinancelab.com**. El uso de hojas de cálculo electrónicas en las finanzas e inversiones, así como en todas las áreas funcionales de los negocios, es generalizado. Utilizamos hojas de cálculo de cuando en cuando a través del libro para demostrar cómo se ha estructurado o calculado el contenido. Como se comentó en el capítulo 1, incluimos ejercicios en hojas de cálculo de Excel al final de casi todos los capítulos para que adquiera práctica con las hojas de cálculo y le ayuden a desarrollar la habilidad para establecer con claridad la lógica necesaria para resolver problemas de inversión.

Ventajas y desventajas del comercio de margen Un rendimiento magnificado es la principal ventaja del comercio de margen. El tamaño del rendimiento magnificado depende tanto del comportamiento del precio del título como del monto del margen usado. Otro beneficio, más modesto, del comercio de margen es que permite una mayor diversificación de las tenencias de títulos debido a que los inversionistas pueden distribuir su capital limitado entre un mayor número de inversiones.

préstamo de margen
Instrumento a través del cual los fondos adquiridos en préstamo se ponen a disposición, a una tasa de interés establecida, en una transacción de margen.

tasa preferencial
Tasa de interés más baja que se cobra a los mejores prestatarios comerciales.

Por supuesto, la principal desventaja del comercio de margen es la posibilidad de pérdidas magnificadas si el precio del título baja. Otra desventaja es el costo de los préstamos de margen. Un **préstamo de margen** es el instrumento oficial a través del cual los fondos adquiridos en préstamo se ponen a disposición en una transacción de margen. Todos los préstamos de margen se realizan a una tasa de interés establecida que depende de las tasas de mercado vigentes y del monto de dinero adquirido en préstamo. Esta tasa es usualmente 1 a 3% más alta que la **tasa preferencial**, es decir, la tasa de interés más baja que se cobra a los mejores prestatarios comerciales. En el caso de cuentas grandes se cobra la tasa preferencial. El costo del préstamo, que pagan los inversionistas, aumentará diariamente, reduciendo el nivel de ganancias (o aumentando las pérdidas) en consecuencia.

cuenta de margen
Cuenta de corretaje para la que se autoriza el comercio de margen.

Realización de transacciones de margen Para realizar una transacción de margen, un inversionista debe establecer una **cuenta de margen** con un mínimo de 2,000 dólares en capital propio o 100% del precio de compra, cualquiera de las opciones que sea menor, en la forma de efectivo o títulos. El corredor retiene los títulos comprados con margen como garantía del préstamo.

El requisito de margen establecido por la Junta de la Reserva Federal establece el monto mínimo de capital propio para las transacciones de margen. Los inversionistas no necesitan ejecutar todas las transacciones de margen usando exactamente el monto mínimo de margen, sino que pueden usar más del mínimo si lo desean. Además, no es raro que las casas de bolsa y las principales bolsas de valores establezcan sus propios requisitos de margen, que son más restrictivos que los de la Reserva Federal. Las casas de bolsa también cuentan con sus propias listas de acciones muy volátiles para las que los requisitos de margen son más altos. Básicamente hay dos tipos de requisitos de margen: el margen inicial y el margen de mantenimiento.

TABLA 2.4 Requisitos de margen inicial para diversos tipos de títulos

Título	Margen inicial mínimo (capital propio) requerido
Acciones ordinarias y preferentes cotizadas	50%
Acciones OTC negociadas en Nasdaq	50%
Bonos convertibles	50%
Bonos corporativos	30%
Letras, pagarés y bonos del gobierno de Estados Unidos	10% del principal
De agencias del gobierno de Estados Unidos	24% del principal
Opciones	Prima de la opción más 20% del valor de mercado de las acciones subyacentes
Futuros	De 2 a 10% del valor del contrato

margen inicial
Monto mínimo de capital propio que debe proporcionar un inversionista *al momento de la compra*.

Margen inicial El monto mínimo de capital propio que debe proporcionar un inversionista *al momento de la compra* es el **margen inicial**. Evita las transacciones y la especulación excesivas. Por lo general, éste es el requisito de margen al que hacen referencia los inversionistas cuando analizan el comercio de margen. Todos los títulos que se pueden negociar con margen tienen requisitos iniciales específicos, que las autoridades reguladoras pueden cambiar a discreción. La tabla 2.4 muestra los requisitos de margen inicial para diversos tipos de títulos. Los instrumentos de inversión más estables, como las emisiones del gobierno de Estados Unidos, tienen generalmente requisitos de margen mucho menores y, por lo tanto, ofrecen mayores oportunidades para magnificar los rendimientos. Las acciones que participan en el Mercado Nacional Nasdaq se negocian con margen, al igual que los títulos cotizados. Se considera que las acciones OTC no tienen valor como garantía y, por lo tanto, no pueden negociarse con margen.

cuenta restringida
Cuenta de margen cuyo capital propio es menor que el requisito de margen inicial; el inversionista no puede efectuar más compras de margen y debe restablecer el margen a su nivel inicial cuando se vendan los títulos.

Siempre que el margen de una cuenta permanezca en un nivel igual o mayor que los requisitos iniciales vigentes, el inversionista puede usar la cuenta como lo desee. Sin embargo, si disminuye el valor de las tenencias del inversionista, el margen de su cuenta también disminuirá. En este caso, el inversionista tendrá lo que se conoce como **cuenta restringida**, una cuenta de margen cuyo capital propio es menor que el requisito de margen inicial. Esto no significa que el inversionista deba proporcionar efectivo o capital propio adicional, sino que, en tanto que la cuenta esté restringida, el inversionista no puede efectuar más compras de margen y debe restablecer el margen al nivel inicial cuando se vendan los títulos.

margen de mantenimiento
Monto mínimo absoluto del margen (capital propio) que un inversionista debe mantener constantemente en la cuenta de margen.

demanda de margen adicional
Notificación de la necesidad de recuperar el nivel requerido de capital propio de una cuenta cuyo margen está por debajo del nivel de mantenimiento o de vender suficientes valores de margen para alcanzar este nivel.

Margen de mantenimiento El monto mínimo absoluto del margen (capital propio) que un inversionista debe mantener constantemente en la cuenta de margen es el **margen de mantenimiento**. Cuando existe un monto insuficiente de margen de mantenimiento, un inversionista recibirá una **demanda de margen adicional**. Esta notificación da al inversionista un tiempo corto (quizá 72 horas) para que restablezca el nivel de capital propio por arriba del margen de mantenimiento. Si esto no ocurre, el corredor está autorizado para vender suficientes valores de margen del inversionista para que el capital propio en la cuenta alcance este nivel.

Los inversionistas de margen pueden ser tomados por sorpresa si los mercados son volátiles. Cuando el mercado de acciones de Nasdaq cayó 14% en un solo día a principios de abril de 2000, las casas de bolsa hicieron muchas más demandas de margen adicional que lo acostumbrado. Los inversionistas se apresuraron a vender acciones, a menudo con pérdidas, con el propósito de cubrir sus demandas de margen adicional, sólo para observar que el mercado se recuperaba algunos días después.

El margen de mantenimiento protege tanto a la casa de bolsa como a los inversionistas: los corredores evitan tener que absorber pérdidas excesivas de los inversionistas y éstos evitan perder su inversión. El margen de mantenimiento sobre títulos patrimoniales es actualmente de 25%. Raramente cambia, aunque las casas de bolsa lo establecen en un nivel ligeramente más alto para dar protección adicional a corredores y clientes. En el caso de los títulos de deuda de interés fijo, como los bonos gubernamentales, no hay un margen de mantenimiento oficial, excepto el que establecen las casas de bolsa.

Fórmula básica para calcular el margen La cantidad del margen se mide siempre en términos del monto relativo de capital propio, considerado como la garantía del inversionista. Podemos usar una fórmula sencilla con todos los tipos de compras largas para determinar el monto del margen que existe en una transacción en cualquier momento. Básicamente se requieren sólo dos tipos de información: 1) el valor de mercado vigente de los títulos negociados con margen y 2) el **saldo deudor**, que es la cantidad de dinero adquirida en el préstamo de margen. Con esta información podemos calcular el margen con la ecuación 2.1.

saldo deudor
Cantidad de dinero adquirida en un préstamo de margen.

Ecuación 2.1 ➤

$$\text{Margen} = \frac{\text{Valor de los títulos} - \text{Saldo deudor}}{\text{Valor de los títulos}}$$

Ecuación 2.1a ➤

$$= \frac{V - D}{V}$$

Para ilustrar este cálculo, consideremos el ejemplo siguiente. Suponga que usted desea comprar 100 acciones a 40 dólares por acción cuando el requisito de margen inicial es de 70%. Puesto que el 70% de la transacción debe financiarse con capital propio, usted puede financiar el resto (30%) con un préstamo de margen. Por lo tanto, adquirirá en préstamo 0.30 × 4,000 dólares, o 1,200 dólares. Por supuesto, este monto es el *saldo deudor*. El resto (4,000 dólares − 1,200 dólares = 2,800 dólares) representa el capital propio en la transacción. En otras palabras, el capital propio se representa mediante el numerador (V − D) de la fórmula para calcular el margen.

¿Qué ocurre con el margen a medida que cambia el valor del título? Si con el paso del tiempo el precio de las acciones sube a 65 dólares, entonces, el margen es:

$$\text{Margen} = \frac{V - D}{V} = \frac{\$6{,}500 - \$1{,}200}{\$6{,}500} = 0.815 = \underline{\underline{81.5\%}}$$

Observe que el margen (capital propio) en esta posición de inversión aumentó de 70% a 81.5%. *Cuando el precio del título sube, su margen también aumenta*.

Por otro lado, *cuando el precio del título baja, lo mismo ocurre con la cantidad del margen*. Por ejemplo, si el precio de las acciones de nuestro ejemplo baja a 30 dólares por acción, el nuevo margen es solamente de 60% [(3,00 dólares − 1,200 dólares) ÷ 3,000 dólares]. En este caso, tendríamos una *cuenta restringida* porque el nivel de margen habría caído por debajo del margen inicial vigente de 70%.

Por último, observe que aunque hemos expresado nuestro análisis principalmente en términos de transacciones individuales, la misma fórmula para calcular el margen se aplica a las cuentas de margen. La única diferencia es que utilizaríamos datos de la cuenta *en general*, es decir, el valor de todos los títulos mantenidos en la cuenta y el monto total los préstamos de margen.

Rendimiento sobre el capital invertido Al evaluar el rendimiento sobre las transacciones de margen, debe tomar en cuenta el hecho de que usted aporta sólo una parte de los fondos. Por lo tanto, a usted le interesa la *tasa de rendimiento* obtenida sólo sobre la parte de los fondos que usted aportó. Si usamos el ingreso corriente recibido de dividendos o intereses y el interés total pagado sobre el préstamo de margen, podemos aplicar la ecuación 2.2 para determinar el rendimiento sobre el capital invertido en una transacción de margen.

Ecuación 2.2 ➤

$$\text{Rendimiento sobre el capital invertido en una transacción de margen} = \frac{\text{Ingreso corriente total recibido} - \text{Interés total pagado sobre el préstamo de margen} + \text{Valor de mercado de los títulos en la venta} - \text{Valor de mercado de los títulos en la compra}}{\text{Monto del capital propio en la compra}}$$

Podemos usar esta ecuación para calcular el rendimiento esperado o real de una transacción de margen. Para ejemplificar, suponga que usted desea comprar 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción porque cree que subirán a 75 dólares dentro de seis meses. Las acciones pagan 2 dólares por acción en dividendos anuales y, durante su periodo de tenencia de seis meses, recibirá la mitad de ese monto, es decir, 1 dólar por acción. Usted comprará las acciones con 50% de margen y pagará 10% de intereses sobre el préstamo de margen. Por lo tanto, aportará 2,500 dólares en capital propio para comprar acciones ordinarias por un monto de 5,000 que usted espera aumente a 7,500 dólares en seis meses. Puesto que usted tendrá un préstamo de margen pendiente de pago de 2,500 dólares a 10% durante seis meses, pagará 125 dólares en costos de intereses totales (2,500 dólares $\times$ 0.10 $\times$ 6/12 = 125 dólares). Podemos sustituir esta información en la ecuación 2.2 para calcular el rendimiento esperado sobre el capital invertido en esta transacción de margen:

$$\text{Rendimiento sobre el capital invertido en una transacción de margen} = \frac{\$100 - \$125 + \$7{,}500 - \$5{,}000}{\$2{,}500} = \frac{\$2{,}475}{\$2{,}500} = 0.99 = \underline{\underline{99\%}}$$

Recuerde que la cifra de 99% representa la tasa de rendimiento obtenida durante el periodo de tenencia de seis meses. Si deseara comparar esta tasa de rendimiento con otras oportunidades de inversión, podría determinar la tasa de rendimiento anualizada de la transacción multiplicando por 2 (el número de semestres en un año). Esto daría una tasa de rendimiento anual de 198% (99% $\times$ 2 = 198%).

piramidación
Técnica que consiste en utilizar las ganancias no realizadas de las cuentas de margen para financiar parcial o totalmente la adquisición de títulos adicionales.

margen disponible
Más capital propio del que se requiere en una cuenta de margen.

Usos del comercio de margen Los inversionistas usan con frecuencia el comercio de margen en una de dos formas. Como hemos visto, uno de sus usos es magnificar los rendimientos de las transacciones. La otra estrategia importante de margen se denomina piramidación, que lleva hasta su límite máximo el concepto de rendimientos magnificados. La **piramidación** utiliza las ganancias no realizadas de las cuentas de margen para financiar parcial o totalmente la adquisición de títulos adicionales. Esto permite a los inversionistas realizar transacciones con márgenes por debajo de los niveles del margen inicial vigente y, en ocasiones, muy por debajo de éstos. De hecho, con esta técnica, es posible comprar títulos sin ningún efectivo adicional en absoluto. La razón es que las ganancias no realizadas de la cuenta generan un **margen disponible**, esto es, más capital propio del que se requiere en la cuenta. Por ejemplo, si una cuenta de margen tiene un monto de 60,000 dólares en

títulos y un saldo deudor de 20,000 dólares, su nivel de margen es de 66⅔% [(60,000 dólares − 20,000 dólares) ÷ 60,000 dólares]. Esta cuenta tendría un monto considerable de margen disponible si el requisito de margen inicial vigente fuera sólo de 50%.

El principio de la piramidación es usar el margen disponible en la cuenta para comprar títulos adicionales. La única limitación (que es la clave de la piramidación) es que al comprar los títulos adicionales, su cuenta de margen debe estar en el nivel de margen inicial requerido vigente o por arriba de él. Recuerde que es la *cuenta*, no las transacciones individuales, la que debe cumplir los estándares mínimos. Si la cuenta tiene un margen adicional, puede usarlo para aumentar sus tenencias de títulos. La piramidación podrá continuar siempre que haya ganancias no realizadas adicionales en la cuenta de margen y en tanto que el nivel de margen exceda al requisito inicial vigente al realizar las compras. La estrategia es algo compleja, aunque rentable, sobre todo porque minimiza el monto de capital nuevo que se requiere en la cuenta del inversionista.

En general, el comercio de margen es simple, pero también riesgoso. El riesgo se relaciona principalmente con posibles caídas de precios de los títulos negociados con margen. Una caída de precios puede dar lugar a una *cuenta restringida*. Si los precios caen lo suficiente como para ocasionar que el margen real caiga por debajo del margen de mantenimiento, la demanda de margen adicional resultante lo obligará a depositar más capital propio en la cuenta casi inmediatamente. Además, las pérdidas (como consecuencia de la disminución de precios) se magnifican de manera similar al ejemplo presentado en la parte B de la tabla 2.3. Evidentemente, la posibilidad de una demanda de margen adicional y la magnificación de las pérdidas hacen que el comercio de margen sea más riesgoso que las transacciones sin margen. El margen debe ser usado sólo por inversionistas que comprendan totalmente su operación y estén conscientes de sus riesgos. El cuadro sobre *Ética*, de la página 59, analiza el aspecto riesgoso del comercio de margen en un caso cuyo resultado fue excesivamente malo.

Ventas cortas

En la mayoría de los casos, los inversionistas compran acciones con la esperanza de que su precio suba. ¿Qué pasaría si espera que baje el precio de un título en particular? Al vender en corto, usted puede obtener beneficios de la caída de precios de títulos. Casi cualquier tipo de título puede venderse "en corto": acciones ordinarias y preferentes, todos los tipos de bonos, títulos convertibles, fondos de inversión cotizados, opciones y warrants. No obstante, en la práctica, las actividades de ventas cortas de la mayoría de los inversionistas se limitan casi exclusivamente a acciones ordinarias y opciones (sin embargo, los inversionistas tienen prohibido usar las ventas cortas para *protegerse* a sí mismos de la caída de precios de títulos, una estrategia que se conoce como *vender corto teniendo las acciones depositadas en cartera*).

HIPERVÍNCULOS

Este sitio analiza el proceso, los beneficios y las advertencias de vender en corto.

www.investorguide.com/igup1-short-selling.htm

Vender en corto
Venta de títulos adquiridos en préstamo, su recompra eventual por el vendedor en corto y su regreso al prestamista.

Fundamentos de vender en corto

Vender en corto se define generalmente como la práctica de vender títulos adquiridos en préstamo. Aunque parezca raro, vender títulos adquiridos en préstamo es (en la mayoría de los casos) legal y bastante común. Las ventas cortas inician cuando un inversionista adquiere títulos en préstamo de un corredor y los vende en el mercado. Posteriormente, cuando el precio de la emisión disminuye, el vendedor en corto readquiere los títulos y los regresa al prestamista. Un vendedor en corto debe hacer al corredor un depósito inicial de capital propio, sujeto a reglas similares a las del comercio de margen. El depósito más los ingresos de la venta de las acciones adquiridas en préstamo aseguran al corredor que habrá suficientes fondos disponibles para readquirir los títulos en una fecha posterior, aunque su precio aumente. Las ventas cortas, al igual que las transacciones de margen, requieren que un inversionista trabaje a través de un corredor.

ÉTICA *en* INVERSIÓN

Los peligros del comercio de margen

El 13 de junio de 2005, la Corte Federal de Nueva York sentenció al ex director general de WorldCom, Bernard Ebbers, a 25 años de prisión por organizar un fraude contable por 11,000 millones de dólares. Su caída fue tan espectacular como su meteórico ascenso al poder. El antiguo lechero, entrenador del básquetbol, guardia de seguridad de un club y maestro de escuela dominical emergió no sólo como el autor del mayor fraude corporativo, sino también como su principal víctima. Lo que hizo caer a Ebbers fue su propia avaricia: compró a margen demasiadas acciones de WorldCom.

Al ejercer sus derechos para comprar decenas de millones de acciones de su paquete de opciones, Ebbers vio que sus tenencias de acciones en la empresa crecieron con rapidez. Cuando sus fondos personales fueron insuficientes para comprar más acciones, pidió dinero prestado, usando sus acciones como garantía para financiar estas compras, una práctica conocida como *comprar a margen*. Esto no fue un problema mientras aumentó el precio de las acciones de WorldCom. Cuando sus acciones se negociaban a un precio cercano a los 70 dólares, el patrimonio neto de Ebbers, estimado en 1,400 millones de dólares, lo colocó en la lista de los estadounidenses más ricos de la revista *Forbes*.

Cuando las acciones de WorldCom comenzaron a bajar de precio, Ebbers comenzó a recibir demandas de margen adicional porque el valor de las acciones dadas en garantía era insuficiente para cubrir los préstamos. Ebbers se enfrentó a decisiones difíciles: vender parte de su enorme tenencia de acciones y usar los ingresos para pagar los préstamos de margen u obtener préstamos personales para cubrir las demandas de margen adicional. El consejo de administración de WorldCom rechazó la primera opción. Temían que la venta de millones de acciones de WorldCom por su director general no sólo disminuyera el precio de las acciones, sino que también minara la confianza de los inversionistas en la empresa. En vez de eso, el consejo de administración otorgó a Ebbers un préstamo de interés bajo para cubrir las demandas de margen adicional. Al continuar el mercado bajista, Ebbers se enfrentó a nuevas y mayores demandas de margen adicional, que requirieron otros préstamos personales de la empresa. La adquisición de dinero en préstamo para cubrir demandas de margen adicional puede ser una buena idea si las acciones se recuperan, pero también puede ocasionar la ruina financiera si las acciones continúan bajando.

Al final, WorldCom otorgó a Ebbers 341 millones de dólares en préstamos personales, el mayor monto que una empresa que cotiza en bolsa haya prestado jamás a uno de sus directivos. Las acciones de WorldCom perdieron su valor y la empresa solicitó la protección del Capítulo 11 de la Ley de quiebras, entre acusaciones de fraude contable masivo. Dos años después, Ebbers fue inculpado por tramar el fraude contable, manipulando las ganancias de la empresa en un intento por sostener el precio de las acciones de WorldCom.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO Aunque es legal hacerlo, a raíz de la quiebra de WorldCom, ¿debe permitirse a los directivos usar cuentas de margen para negociar las acciones de sus empresas?

HECHOS DE INVERSIÓN

¿INDICADORES DE INTERÉS A LA BAJA?—La vigilancia de los niveles de ventas cortas le puede ayudar a medir el estado de ánimo de los inversionistas. Cada mes el *Wall Street Journal* reporta los intereses bajistas, que reflejan el número de acciones que aún no se han readquirido para cubrir las ventas cortas. El incremento de los niveles de intereses bajistas tiende a indicar una perspectiva más pesimista y expectativas de una recesión.

Ganar dinero cuando los precios bajan Ganar dinero cuando los precios bajan es el objetivo de vender en corto. Al igual que sus colegas del resto del mundo de la inversión, los vendedores en corto tratan de ganar dinero *comprando bajo y vendiendo alto*. La única diferencia es que invierten el proceso de inversión: *comienzan la transacción con una venta y la terminan con una compra*.

La tabla 2.5 (de la página 60) muestra cómo funciona una venta corta y de qué manera los inversionistas pueden obtener beneficios de esas transacciones (para simplificar, ignoremos los costos de transacción). La transacción produce un beneficio neto de 2,000 dólares como resultado de la venta inicial de 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción (paso 1) y la subsiguiente cobertura (compra) de las 100 acciones a 30 dólares por acción (paso 2). El monto del beneficio o la pérdida que se genera en una venta corta depende del precio al que el vendedor en corto puede readquirir las acciones. Los vendedores en corto obtienen beneficios sólo cuando los ingresos de la venta de las acciones son mayores que el costo de su recompra.

¿Quién presta los títulos? Al actuar a través de sus corredores, los vendedores en corto obtienen títulos de la casa de bolsa o de otros inversionistas (los corredores



TABLA 2.5 La mecánica de una venta corta

Paso 1. Inicia la venta corta:	
100 acciones adquiridas en préstamo se venden a 50 dólares por acción:	
Ingresos de la venta para el inversionista	$5,000
Paso 2. Se cubre la venta corta:	
Posteriormente, se *compran* 100 acciones a 30 dólares por acción y se regresan al corredor que las dio en préstamo:	
Costo para el inversionista	3,000
Beneficio neto	$2,000

son la fuente principal de títulos adquiridos en préstamo). Como un servicio a sus clientes, los corredores prestan títulos que mantienen en sus carteras o en cuentas *comitentes*. Es importante saber que cuando la casa de bolsa presta títulos comitentes, presta al vendedor en corto los títulos de otros inversionistas. Comúnmente, los inversionistas individuales no pagan honorarios al corredor por el privilegio de adquirir en préstamo las acciones; a cambio, los inversionistas no ganan intereses sobre los fondos que dejan en depósito con el corredor.

Requisitos de margen y vender en corto Para efectuar una venta corta, el inversionista debe hacer al corredor un depósito que sea igual al requisito de margen inicial (actualmente de 50%) aplicado a los ingresos de la venta corta. Además, el corredor retiene los ingresos de la venta corta.

Para demostrar esto, suponga que usted vende en corto 100 acciones de Smart, Inc. a 50 dólares por acción cuando el requisito de margen inicial es de 50% y el margen de mantenimiento en ventas cortas es de 30%. Los valores que se presentan en las líneas 1 a 4 en la columna A de la tabla 2.6 (de la página 61) indican que su corredor mantendría un depósito total de 7,500 dólares en esta transacción. Observe en las columnas B y C que, independientemente de los cambios subsiguientes en el precio de las acciones de Smart, su depósito con el corredor permanecería en 7,500 dólares (línea 4).

Al restar el costo de la recompra de las acciones vendidas en corto al precio dado de las acciones (línea 5), puede encontrar su capital propio en la cuenta (línea 6) para el precio actual de las acciones (columna A) y dos precios subsiguientes (columnas B y C). Vemos que al precio inicial de la venta corta de 50 dólares por acción, su capital propio sería igual a 2,500 dólares (columna A). Si el precio de venta cayera posteriormente a 30 dólares, su capital propio aumentaría a 4,500 dólares (columna B). Si el precio de las acciones subiera después a 70 dólares, su capital contable disminuiría a 500 dólares (columna C). Si dividimos los valores del capital contable de la cuenta (línea 6) entre el costo actual de la recompra de las acciones (línea 5), podemos calcular los márgenes reales a cada precio de las acciones (línea 7). Vemos que al precio actual de 50 dólares, el margen real es de 50%, en tanto que al precio de 30 dólares, es de 150% y al precio de 70 dólares es de 7.14%.

Como se observa en la línea 8, dado el requisito de margen de mantenimiento de 30%, su margen sería adecuado al precio actual de 50 dólares (columna A) o menos (columna B). Pero al precio de 70 dólares, el margen real de 7.14% estaría por debajo del margen de mantenimiento de 30%, dando como resultado una demanda de margen adicional. En ese caso (o siempre que el margen real de una venta corta caiga por debajo del margen de mantenimiento), debe responder a la demanda de margen adicional, ya sea depositando fondos adicionales con el corredor o comprando las acciones y cubriendo (por ejemplo, liquidando) la posición corta.

TABLA 2.6 Posiciones de margen en ventas cortas

Línea	Rubro	A Precio inicial de la venta corta	B Precios posteriores de las acciones	C
1	Precio por acción	$50	$30	$70
2	Ingresos de la venta corta inicial [(1) × 100 acciones]	$5,000		
3	Depósito del margen inicial [.50 × (2)]	2,500		
4	Depósito total con el corredor [(2) + (3)]	$7,500	$7,500	$7,500
5	Costo actual de la recompra de las acciones [(1) × 100 acciones]	5,000	3,000	7,000
6	Capital propio en la cuenta [(4) − (5)]	$2,500	$4,500	$ 500
7	Margen real [(6) ÷ (5)]	50%	150%	7.14%
8	Posición del margen de mantenimiento [(7) > 30%?]	Muy bien	Muy bien	Demanda de margen adicional*

*El inversionista debe a) depositar por lo menos 1,600 dólares adicionales con el corredor para que el depósito total ascienda a 9,100 dólares (7,500 dólares + 1,600 dólares), que equivaldría al valor actual de las 100 acciones, de 7,000 dólares, más el 30% de depósito de margen de mantenimiento, de 2,100 dólares (.30 × 7,000 dólares); o b) readquirir las 100 acciones y regresarlas al corredor.

Si deseara mantener la posición corta cuando el precio de las acciones subiera a 70 dólares, tendría que depositar 1,600 dólares adicionales con el corredor. Esos fondos incrementarían su depósito total a 9,100 dólares (7,500 dólares + 1,600 dólares), un monto equivalente al valor de 7,000 dólares de las acciones vendidas en corto más el 30% de margen de mantenimiento, o 2,100 dólares (.30 × 7,000 dólares). Readquirir las acciones para cubrir la posición corta costaría 7,000 dólares, dando como resultado la devolución de 500 dólares de capital propio de su cuenta con su corredor. Evidentemente, los requisitos de margen tienden a complicar la transacción de las ventas cortas y el impacto de un aumento del precio de las acciones vendidas en corto sobre los depósitos requeridos con el corredor.

Ventajas y desventajas La principal ventaja de vender en corto es, por supuesto, la oportunidad de obtener beneficios de una disminución de precios. La mayor desventaja de muchas transacciones de venta corta es que el inversionista tiene oportunidades limitadas de obtener rendimientos, junto con la exposición a un riesgo alto. El precio de un título puede caer hasta el nivel más bajo (a cero o casi cero); sin embargo, no existe realmente un límite para su aumento de precio (recuerde que un vendedor en corto espera una *disminución* de precio; cuando el precio de un título sube, el vendedor en corto pierde). Por ejemplo, observe en la tabla 2.5 que el precio de las acciones en cuestión no puede caer en más de 50 dólares; no obstante, ¿quién puede decir cuánto subirá este precio?

Una desventaja menos grave es que los vendedores en corto nunca obtienen ingresos de dividendos (o por intereses). De hecho, los vendedores en corto deben al prestamista del título vendido en corto cualquier dividendo (o interés) pagado mientras la transacción está en curso. Es decir, si se paga algún dividendo durante el curso de una transacción de venta corta, el vendedor en corto debe pagar ese monto al prestamista de las acciones (el corredor del vendedor en corto se hace cargo automáticamente de la mecánica de estos pagos).

Usos de las ventas cortas Los inversionistas venden en corto sobre todo para obtener beneficios especulativos cuando esperan que caiga el precio de un título. Como el vendedor en corto apuesta contra el mercado, esta estrategia está sujeta a un riesgo considerable. El procedimiento real funciona como se demuestra en la tabla 2.5. Observe que si usted hubiera podido vender las acciones a 50 dólares por acción

y readquirirlas posteriormente a 30 dólares por acción, habrá generado un beneficio de 2,000 dólares (ignorando los dividendos y las comisiones de corretaje). Sin embargo, si el mercado se hubiera movido en su contra, toda o casi toda su inversión, de 5,000 dólares, se habría perdido.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en www.myfinancelab.com

2.11 ¿Qué es una *compra larga*? ¿Cuál es la expectativa de los inversionistas con relación a dicha compra? ¿Qué es el *comercio de margen* y cuál es la razón principal por la que los inversionistas lo usan como parte de una compra larga?

2.12 ¿De qué manera el comercio de margen magnifica las ganancias y las pérdidas? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas más importantes del comercio de margen?

2.13 Describa los procedimientos y las regulaciones que se relacionan con el comercio de margen. Asegúrese de explicar las *cuentas restringidas*, el *margen de mantenimiento* y la *demanda de margen adicional*. Defina el término *saldo deudor* y describa los usos comunes del comercio de margen.

2.14 ¿Cuál es el motivo principal de *vender en corto*? Describa el procedimiento básico de las ventas cortas. ¿Por qué el vendedor en corto debe hacer un depósito inicial de capital propio?

2.15 ¿Qué importancia tienen los requisitos de margen en el proceso de vender en corto? ¿Qué tendría que ocurrir para experimentar una "demanda de margen adicional" en una transacción de venta corta? ¿Cuáles son las dos acciones a las que se podría recurrir para dar solución a esta demanda?

2.16 Describa las ventajas y desventajas más importantes de vender en corto. ¿Cómo se usan las ventas cortas para obtener beneficios especulativos?

Resumen

OA 1 **Identificar los tipos básicos de mercados de valores y describir el proceso IPO.** Los instrumentos de inversión a corto plazo se negocian en el mercado de dinero; los títulos de mayor plazo, como las acciones y los bonos, se negocian en el mercado de capital. Las nuevas emisiones de títulos se venden en el mercado primario. Los inversionistas compran y venden los títulos existentes en los mercados secundarios.

La primera emisión pública de las acciones ordinarias de una empresa se conoce como oferta pública inicial (IPO). La empresa selecciona a un banquero de inversión para vender la IPO. El banquero de inversión líder puede formar un consorcio con otros banqueros de inversión con el propósito de crear un grupo vendedor para vender la emisión. El proceso IPO incluye presentar una declaración de registro ante la Comisión de Valores y Bolsa (SEC), obtener la aprobación de la SEC, promover la oferta entre los inversionistas, valuar la emisión y vender las acciones.

OA 2 **Explicar las características de los mercados de corredores.** Los mercados de corredores reúnen a compradores y vendedores para realizar transacciones. Entre los mercados de corredores están la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE), la Bolsa de Valores Estadounidense (AMEX), las bolsas de valores regionales, las bolsas de valores extranjeras, las bolsas de opciones y las bolsas de futuros. En estos mercados, las fuerzas de la oferta y la demanda guían las transacciones en el piso de remates y determinan los precios. Estas bolsas de valores son mercados secundarios donde se negocian los títulos existentes.

OA 3 **Comprender los mercados de dealers, los sistemas de negociación alternativos y las condiciones generales de los mercados de valores.** En los mercados de dealers, los creadores de mercado ejecutan las órdenes de compra y venta. Los creadores de mercado son agentes de valores que "generan mercados" al ofrecer comprarlos o venderlos a precios de demanda u

oferta establecidos. Además, los mercados de dealers funcionan como mercados primarios para IPOs y distribuciones secundarias. Las transacciones extrabursátiles de valores cotizados se llevan a cabo en el tercer mercado. Las transacciones directas entre compradores y vendedores se realizan en el cuarto mercado. Las condiciones de mercado se clasifican comúnmente como "alcista" o "bajista", dependiendo de si los precios de los títulos suben o bajan generalmente.

OA 4 **Revisar los aspectos principales de los mercados de valores globales, incluyendo los riesgos relacionados con las inversiones extranjeras**. Las bolsas de valores operan en más de 100 países, tanto grandes como pequeños. Las inversiones en valores extranjeros pueden realizarse indirectamente comprando acciones de una empresa multinacional, con sede en Estados Unidos, que realice muchas operaciones en el extranjero, o acciones de un fondo de inversión que invierta principalmente en valores extranjeros. La inversión extranjera directa se realiza comprando títulos en bolsas de valores extranjeras, títulos de empresas extranjeras que se negocian en bolsas de valores estadounidenses o acciones de depósito estadounidenses (ADSs). Las inversiones internacionales pueden aumentar los rendimientos, pero implican mayor riesgo, en particular, riesgo cambiario.

OA 5 **Analizar el horario de negociación y la regulación de los mercados de valores**. En la actualidad, los inversionistas pueden negociar títulos fuera de los horarios de mercado regulares (9:30 A.M. a 4:00 P.M., hora del este). Casi todos los mercados tras el cierre de la bolsa son mercados de crossing, en los que las órdenes se ejecutan sólo si pueden combinarse. Actividad de negociación durante estas sesiones puede ser bastante riesgosa. Los mercados de valores están regulados por la Comisión de Valores y Bolsa (SEC), que es un organismo federal, y por comisiones estatales. Las principales leyes federales que regulan la industria de los valores son la Ley de Valores de 1933, Ley de Bolsas de Valores de 1934, la Ley Maloney de 1938, la Ley de Empresas de Inversión de 1940, la Ley de Asesores de Inversión de 1940, las Enmiendas a las Leyes de Valores de 1975, la Ley contra el Fraude y la Manipulación Bursátil de 1988 y la Ley Sarbanes-Oxley de 2002.

OA 6 **Explicar las compras largas, las transacciones de margen y las ventas cortas**. Casi todos los inversionistas realizan compras largas (compran bajo y venden alto) con la expectativa de que los precios suban. Muchos inversionistas establecen cuentas de margen para usar fondos adquiridos en préstamo con el propósito de aumentar su poder adquisitivo. La Junta de la Reserva Federal establece el requisito de margen, es decir, el monto mínimo de capital propio que debe tener un inversionista en una transacción de margen. El rendimiento sobre el capital en una transacción de margen se magnifica, tanto para los rendimientos positivos *como* para los negativos. La piramidación utiliza las ganancias no realizadas de una cuenta de margen, invirtiendo el margen disponible. Los riesgos del comercio de margen son la posibilidad de una cuenta restringida o una demanda de margen adicional y las consecuencias de pérdidas magnificadas debido a caídas de precios.

Las ventas cortas se usan cuando se anticipa una caída de precios de los títulos. Consiste en vender títulos, comúnmente adquiridos en préstamo de un corredor, para obtener un beneficio al readquirirlos a un precio más bajo en el futuro. El vendedor en corto hace al corredor un depósito inicial de capital propio. Si el precio de una acción vendida en corto sube, el inversionista puede recibir una demanda de margen adicional, por lo que debe incrementar el depósito que tiene con el corredor o readquirir las acciones para cubrir la posición corta. La principal ventaja de vender en corto es la oportunidad de obtener beneficios de una caída de precios. Sus desventajas son la posibilidad ilimitada de pérdida y el hecho de que los vendedores en corto nunca obtienen ingresos de dividendos (o por intereses). Las ventas cortas se usan sobre todo para obtener beneficios especulativos.

Términos clave

American depositary receipts (ADRs, recibos de depósito estadounidenses), *p. 46*
American depositary shares (ADSs, acciones de depósito estadounidenses), *p. 46*
apalancamiento financiero, *p. 53*
banquero de inversión, *p. 34*
bonos yanquis, *p. 46*
colocación privada, *p. 33*
comercio de margen, *p. 52*
Comisión de Valores y Bolsa (SEC), *p. 33*

compra larga, *p. 51*
consorcio de suscripción, *p. 35*
cotización en varios mercados, *p. 40*
creadores de mercado, *p. 38*
cuarto mercado, *p. 42*
cuenta de margen, *p. 54*
cuenta restringida, *p. 55*
demanda de margen adicional, *p. 55*
distribuciones secundarias, *p. 41*
diversificación, *p. 44*
especialista, *p. 39*
ética, *p. 51*
grupo vendedor, *p. 35*
margen de mantenimiento, *p. 55*
margen disponible, *p. 57*
margen inicial, *p. 55*
mercado de capital, *p. 33*
mercado de corredores, *p. 37*
mercado de dealers, *p. 37*
mercado de dinero, *p. 33*
mercado extrabursátil (OTC), *p. 37*
mercado Nasdaq, *p. 37*
mercado primario, *p. 33*
mercado secundario, *p. 37*
mercados alcistas, *p. 43*
mercados bajistas, *p. 43*
mercados de crossing, *p. 48*
mercados de valores, *p. 33*
oferta de derechos de suscripción, *p. 33*
oferta pública inicial (IPO), *p. 33*
oferta pública, *p. 33*
operaciones bursátiles con información privilegiada, *p. 51*
piramidación, *p. 57*
precio de demanda o de compra, *p. 41*
precio de oferta o de venta, *p. 41*
préstamo de margen, *p. 54*
prospecto, *p. 34*
red de comunicaciones electrónicas (ECN), *p. 42*
red herring, *p. 34*
requisito de margen, *p. 52*
riesgo cambiario, *p. 47*
saldo deudor, *p. 56*
suscripción, *p. 35*
tasa preferencial, *p. 54*
tercer mercado, *p. 42*
tipo de cambio, *p. 47*
vender en corto, *p. 58*

Preguntas de repaso

OA 1

P2.1 De 1990 a 2005, la IPO promedio aumentó más de 20% en su primer día de negociación. En 1999, 117 transacciones duplicaron su precio en el primer día, en comparación con sólo 39 en los 24 años anteriores. Desde el año 2000, ninguna transacción había duplicado su precio en el primer día. ¿Qué factores pudieron haber contribuido a los enormes rendimientos sobre las IPOs en el primer día? Algunos críticos del actual sistema IPO argumentan que los suscriptores pueden haber subvalorado una emisión deliberadamente. ¿Por qué harían esto? ¿Por qué las empresas emisoras aceptarían disminuir los precios de las IPOs? ¿Qué impacto producen los inversionistas institucionales en la valuación de las IPOs?

OA 2 OA 3

P2.2 ¿Por qué cree que algunas empresas grandes y reconocidas, como Cisco Systems, Intel y Microsoft, prefieren negociar en el Mercado Nacional Nasdaq más que en una bolsa de valores mayor, como NYSE, para la que cumplen fácilmente los requisitos de cotización? Analice las ventajas y desventajas de cotizar en una bolsa de valores mayor.

OA 2 OA 3 OA 4



P2.3 Con base en la estructura actual de los mercados financieros mundiales y su conocimiento sobre los mercados NYSE y Nasdaq, describa las principales características, funciones y problemas a los que se enfrentaría un mercado global único (bolsa de valores) en el que se pudieran realizar transacciones de todos los títulos de las mayores empresas del mundo. Analice la posibilidad de que se desarrolle un mercado de este tipo.

OA 5

P2.4 Los críticos de los horarios de negociación extendidos creen que prolongar las sesiones de negociación convierte al mercado de valores en un casino y dan mayor importancia a las ganancias a corto plazo que a la inversión a largo plazo. ¿Está de acuerdo? ¿Por qué? ¿Es importante tener un "periodo de descanso" para reflexionar en la actividad

de mercado del día? ¿Por qué las casas de bolsa y ECNs, que son más pequeñas, ejercen presión para que se establezcan horarios de negociación extendidos?

OA 6

P2.5 Describa cómo los inversionistas conservadores y los agresivos podrían usar cada uno de los siguientes tipos de transacciones como parte de sus programas de inversión. Compare estos dos tipos de inversionistas en cuanto a estas preferencias.

a. Compra larga
b. Comercio de margen
c. Venta corta

Problemas

OA 4

P2.1 El tipo de cambio actual entre el dólar estadounidense y el yen japonés es de 116.915 (Yen/US$). ¿Cuántos dólares obtendría por 1,000 yenes?

OA 4

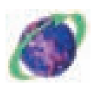
P2.2 Un inversionista vendió recientemente algunas acciones, que eran una inversión en eurodólares, por 20 mil euros. El tipo de cambio US$/euro es actualmente de 1.100. ¿Cuántos dólares estadounidenses recibirá el inversionista?



OA 4

P2.3 En cada uno de los siguientes casos, calcule el precio de una de las acciones extranjeras, determinado en dólares estadounidenses (US$).

a. Acciones belgas con un precio de 103.2 euros (€) cuando el tipo de cambio es de .8595 €/US$.
b. Acciones suizas con un precio de 93.3 francos suizos (Sf) cuando el tipo de cambio es de 1.333 Sf/US$.
c. Acciones japonesas con un precio de 1,350 yenes (¥) cuando el tipo de cambio es de 110 ¥/US$.



OA 4

P2.4 Lola Paretti compró 50 acciones de BMW, una acción alemana que se negocia en la Bolsa de Valores de Frankfurt, por 64.5 euros (€) por acción hace exactamente un año, cuando el tipo de cambio era de .78 €/US$. En la actualidad, las acciones se negocian en 68.4 € por acción y el tipo de cambio es de .86 €/US$.

a. ¿Se *depreció* o *apreció* el € con relación al US$ durante el año pasado? Explique.
b. ¿Cuánto pagó Lola en US$ por sus 50 acciones en BMW cuando las compró hace un año?
c. ¿Por cuántos US$ puede vender Lola sus acciones en BMW actualmente?
d. Si ignoramos las comisiones de corretaje y los impuestos, ¿cuánta ganancia (o pérdida) en US$ obtendrá Lola de sus acciones en BMW si las vende hoy?

OA 4

P2.5 Un inversionista cree que el dólar estadounidense aumentará en valor con relación al yen japonés. El mismo inversionista considera dos inversiones con características idénticas de riesgo y rendimiento: una de ellas es una inversión en yenes y la otra es una inversión en dólares estadounidenses. ¿Debe el inversionista comprar la inversión en yenes?

OA 6

P2.6 Las acciones de Elmo Inc. se venden actualmente en 60 dólares por acción. Para cada una de las situaciones siguientes (si ignora las comisiones de corretaje), calcule la ganancia o pérdida que Maureen Katz tendrá si realiza una transacción de 100 acciones.

a. Vende en corto y recompra las acciones adquiridas en préstamo a 70 dólares por acción.
b. Toma una posición larga y vende las acciones a 75 dólares por acción.
c. Vende en corto y recompra las acciones adquiridas en préstamo a 45 dólares por acción.
d. Toma una posición larga y vende las acciones a 60 dólares por acción.

OA 6

P2.7 Suponga que un inversionista compra 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción, aportando un margen de 60%.

a. ¿Cuál es el *saldo deudor* en esta transacción?

b. ¿Cuánto capital propio debe proporcionar el inversionista para realizar esta transacción de margen?

OA 6

P2.8 Imagine que un inversionista compra 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción, aportando un margen de 60%. Si las acciones suben a 60 dólares por acción, ¿cuál es la nueva posición de margen del inversionista?

OA 6

P2.9 Suponga que un inversionista compra 100 acciones ordinarias a 50 dólares por acción, aportando un margen de 70%.

a. ¿Cuál es el *saldo deudor* en esta transacción?

b. ¿Cuánto capital propio debe proporcionar el inversionista para realizar esta transacción de margen?

c. Si el precio de las acciones sube a 80 dólares por acción, ¿cuál es la nueva posición de margen del inversionista?

OA 6

P2.10 Doug compró 100 acciones de Can'tWin.com a 50 dólares por acción, usando lo menos posible de su propio dinero. Su corredor tiene un requisito de *margen inicial* de 50% y de *margen de mantenimiento* de 30%. El precio de las acciones cae a 30 dólares por acción. ¿Qué necesita hacer Doug?

OA 6

P2.11 Jerri Kingston compró 100 acciones ordinarias a 80 dólares por acción, usando un *margen inicial* de 60%. Con un *margen de mantenimiento* de 25%, ¿cuánto tiene que caer el precio de las acciones antes de que la señorita Kingston se enfrente a una *demanda de margen adicional*? (Asuma que no hay otros títulos en la cuenta de margen).

OA 6

P2.12 Un inversionista compra 200 acciones ordinarias que se venden a 80 dólares por acción, usando un margen de 60%. Las acciones pagan dividendos anuales de 1 dólar por acción. Puede adquirir un préstamo de margen a un costo de interés anual de 8%. Determine el rendimiento sobre el capital invertido que el inversionista recibirá si el precio de las acciones aumenta a 104 dólares dentro de 6 meses. ¿Cuál es la tasa de rendimiento *anualizada* de esta transacción?

OA 6

P2.13 Marlene Bellamy compró 300 acciones ordinarias de Writeline Communications a 55 dólares por acción, usando el requisito de *margen inicial* mínimo vigente de 50%. Mantuvo las acciones exactamente durante 4 meses y las vendió sin ningún costo de corretaje al término de ese periodo. Durante el periodo de tenencia de 4 meses, las acciones pagaron 1.50 dólares por acción en dividendos en efectivo. Marlene pagó 9% de interés anual sobre el préstamo de margen. El *margen de mantenimiento* mínimo fue de 25%.

a. Calcule el valor inicial de la transacción, el *saldo deudor* y la participación en el capital de la transacción de Marlene.

b. Para cada uno de los siguientes precios de las acciones, calcule el porcentaje de margen real e indique si la cuenta de margen de Marlene tendría exceso de capital propio, estaría restringida o estaría sujeta a una demanda de margen adicional.

(1) 45 dólares
(2) 70 dólares
(3) 35 dólares

c. Calcule el monto en dólares de 1) los dividendos recibidos y 2) el interés pagado sobre el préstamo de margen durante el periodo de tenencia de 4 meses.

d. Use cada uno de los siguientes precios de venta al final del periodo de tenencia de 4 meses para calcular la tasa de rendimiento *anualizada* de Marlene en la transacción de acciones de Writeline Communications.

(1) 50 dólares
(2) 60 dólares
(3) 70 dólares

OA 6

P2.14 No hace mucho, Dave Edwards compró 200 acciones de Almost Anything Inc. a 45 dólares por acción; adquirió las acciones con un margen de 60%. En la actualidad, las acciones se negocian a 60 dólares por acción y la Reserva Federal disminuyó recientemente los requisitos de *margen inicial* a 50%. Ahora, Dave desea realizar algo de *piramidación* y comprar otras 300 acciones de la misma empresa. ¿Cuál es el monto mínimo de capital propio que tendría que aportar en esta transacción?

OA 6

P2.15 Un inversionista vende en corto 100 acciones ordinarias a 20 dólares por acción. El margen inicial es de 50%. ¿Cuánto capital propio se requerirá en la cuenta para completar esta transacción?

OA 6

P2.16 Un inversionista vende en corto 100 acciones ordinarias a 20 dólares por acción. El margen inicial es de 50%. Si se ignoran los costos de transacción, ¿cuánto habrá en la cuenta del inversionista después de esta transacción si es la única que ha realizado y depósito sólo el monto requerido?

OA 6

P2.17 Un inversionista vende en corto 100 acciones ordinarias a 20 dólares por acción. El *margen inicial* es de 50% y el *margen de mantenimiento* es de 30%. El precio de las acciones cae a 12 dólares por acción. ¿Cuál es el margen, y habrá una *demanda de margen adicional*?

OA 6

P2.18 Un inversionista vende en corto 100 acciones ordinarias a 20 dólares por acción. El *margen inicial* es de 50% y el *margen de mantenimiento* es de 30%. El precio de las acciones sube a 28 dólares por acción. ¿Cuál es el margen, y habrá una *demanda de margen adicional*?

OA 6

P2.19 Calcule la ganancia o la pérdida por acción que se tendría en cada una de las siguientes transacciones de venta corta.

Transacción	Acciones vendidas en corto a precio/acción	Acciones compradas para cubrir la posición corta a precio/acción
A	$75	$83
B	30	24
C	18	15
D	27	32
E	53	45

OA 6

P2.20 Charlene Hickman esperaba que el precio de las acciones de Bio International cayera en el futuro próximo debido al fracaso de su nuevo medicamento en las pruebas de la FDA. Por consiguiente, vendió en corto 200 acciones de Bio International a 27.50 dólares por acción. ¿Cuánto ganaría o perdería Charlene en esta transacción si readquiriera las 200 acciones 4 meses después a cada uno de los siguientes precios por acción?

a. 24.75 dólares
b. 25.13 dólares
c. 31.25 dólares
d. 27.00 dólares

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios, Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 2.1 *El dilema de Dara: ¿qué comprar?*



Dara Simmons, una analista financiera de 40 años de edad, divorciada y madre de dos adolescentes, se considera a sí misma una inversionista conocedora. Ha incrementado considerablemente su cartera de inversión durante los últimos cinco años. Aunque ha sido bastante conservadora con sus inversiones, ahora se siente más segura de sus conocimientos de inversión, por lo que le gustaría ampliar sus horizontes hacia algunas nuevas áreas que le dieran mayores rendimientos. Tiene entre 20 mil y 25 mil dólares para invertir.

Atraída hacia el mercado en boga de las acciones de tecnología, Dara se interesó en la compra de una acción IPO de tecnología e identificó a "NewestHighTech.com", una empresa que fabrica complejos circuitos integrados para conexiones inalámbricas de Internet, como una posibilidad. La empresa, con un año de antigüedad, recibió algunos comentarios favorables de la prensa cuando obtuvo financiamiento en sus inicios y nuevamente una importante empresa fabricante de teléfonos celulares aceptó su circuito integrado.

Además, Dara estaba considerando una inversión en 400 acciones ordinarias de Casinos International, que se vendían en ese momento en 54 dólares por acción. Después de conversar con un amigo, que es economista de un importante banco comercial, Dara cree que el mercado alcista de prolongada trayectoria está a punto de enfriarse y que la actividad económica disminuirá. Con la ayuda de su corredor, Dara investiga la situación financiera actual de Casinos International y descubre que el éxito futuro de la empresa puede depender del resultado de procesos judiciales pendientes con relación a la solicitud de la empresa de abrir un nuevo casino flotante en un río cercano. Si le conceden el permiso, es probable que las acciones de la empresa experimenten un aumento rápido de valor, independientemente de las condiciones económicas. Por otro lado, si la empresa no obtiene el permiso, la disminución del precio de las acciones la convertirá en una buena candidata para una venta corta.

Dará sintió que tenía las siguientes alternativas disponibles:

Alternativa 1: Invertir 20 mil dólares en NewestHighTech.com cuando esta empresa salga a la bolsa.

Alternativa 2: Comprar ahora acciones de Casinos International a 54 dólares por acción y seguir de cerca a la empresa.

Alternativa 3: Vender en corto las acciones de Casinos a 54 dólares por acción, anticipando que la suerte de la empresa empeorará.

Alternativa 4: Esperar a ver lo que ocurre con el permiso del casino y después decidir si debe comprar las acciones de Casinos International o venderlas en corto.

Preguntas

a. Evalúe cada una de estas alternativas. Con base en la limitada información que se ha presentado, recomiende la alternativa que considere mejor.

b. Si el precio de las acciones de Casinos International sube a 60 dólares por acción, ¿qué ocurrirá bajo las alternativas 2 y 3? Evalúe las ventajas y desventajas de estos resultados.

c. Si el precio de las acciones cae a 45 dólares, ¿qué ocurrirá bajo las alternativas 2 y 3? Evalúe las ventajas y desventajas de estos resultados.

Problema de caso 2.2 *Cuenta de margen ambiciosa de Ravi Dumar*



Ravi Dumar es un corredor que vive con su esposa, Sasha, y sus 5 hijos en Milwaukee, Wisconsin. Ravi cree firmemente que la única manera de hacer dinero en el mercado es seguir una postura de inversión agresiva, por ejemplo, usar el comercio de margen. De hecho, Ravi mismo ha creado una cuenta de margen considerable a través del tiempo. En la actualidad, mantiene 75 mil dólares en acciones ordinarias en su cuenta de margen, aunque

el *saldo deudor* de la cuenta asciende sólo a 30 mil dólares. Recientemente, Ravi descubrió una acción que, con base en un extenso análisis, considera que está a punto de despegar. Las acciones de Running Shoes (RS) se negocian actualmente en 20 dólares por acción. Ravi siente que su precio aumentará por lo menos a 50 dólares por acción dentro de un año. RS no paga dividendos, el requisito de *margen inicial* vigente es de 50% y los préstamos de margen cobran en este momento un interés anual de 10%. Puesto que Ravi se siente muy confiado acerca de RS, desea realizar algo de *piramidación* usando su cuenta de margen para comprar 1,000 acciones ordinarias.

Preguntas

a. Analice el concepto de piramidación según se aplique a esta situación de inversión.

b. ¿Cuál es la posición de margen actual (en porcentaje) de la cuenta de Ravi?

c. Ravi compra las 1,000 acciones de RS a través de su cuenta de margen (recuerde que ésta es una transacción de 20 mil dólares).

1. ¿Cuál será la posición de margen de la cuenta después de la transacción de las acciones de RS si Ravi usa el margen inicial vigente (50%) y 10 mil dólares de su dinero para comprar las acciones?
2. ¿Qué pasaría si usara sólo 2,500 dólares de capital propio y obtuviera un préstamo de margen para el resto (17,500 dólares)?
3. ¿Cómo explica el hecho de que las acciones puedan comprarse con sólo 12.5% de margen cuando el requisito de margen inicial vigente es de 50%?

d. Suponga que Ravi compra 1,000 acciones de RS a 20 dólares por acción con una inversión mínima en efectivo de 2,500 dólares, que las acciones sí despegan y que su precio sube a 40 dólares por acción en un año.

1. ¿Cuál es el *rendimiento sobre el capital invertido* en esta transacción?
2. ¿Qué rendimiento habría obtenido Ravi si hubiera comprado las acciones sin margen, es decir, si hubiera usado únicamente su propio dinero?

e. ¿Qué piensa de la idea de Ravi de la piramidación? ¿Cuáles son los riesgos y las recompensas de esta estrategia?

Destaque con hojas de cálculo

Usted acaba de conocer la mecánica del comercio de margen y desea aprovechar los posibles beneficios del apalancamiento financiero. Ha decidido abrir una cuenta de margen con su corredor y adquirir un préstamo de margen. Los detalles de la cuenta son los siguientes:

- El requisito de margen inicial es de 70%.
- El margen de mantenimiento es de 30%.
- Se le ha informado que si el valor de su cuenta cae por debajo del margen de mantenimiento, estará sujeta a una demanda de margen adicional.

Usted siguió los movimientos de precio de una acción durante el año pasado; cree que actualmente está subvaluada y que su precio subirá en un futuro próximo. Considera que la apertura de una cuenta de margen es una buena estrategia de inversión, por lo que ha decidido comprar tres lotes completos de acciones (es decir, 100 acciones por lote completo) a su precio actual de 25 dólares por acción.

Cree una hoja de cálculo similar a la de la tabla 2.3, que puede observarse en **www.myfinancelab.com**, para representar y analizar las siguientes transacciones de mercado.

Preguntas

a. Calcule el valor de la inversión en las acciones como si usted no usara el comercio de margen. En otras palabras, ¿cuál es el valor de la inversión si se financia con 100% de capital en efectivo?
b. Calcule el saldo deudor y el capital en efectivo en la inversión al momento de abrir una cuenta de margen, apegándose al requisito de margen inicial.
c. Si usted usa un margen y el precio de las acciones sube 15 dólares, a 40 dólares por acción, calcule la ganancia de capital obtenida y el rendimiento sobre el capital propio del inversionista.
d. ¿Cuál es el porcentaje de margen actual con base en la pregunta **b**?
e. Si usted usa un margen y el precio de las acciones baja 15 dólares, a 10 dólares por acción, calcule la pérdida de capital y el respectivo rendimiento sobre el capital propio del inversionista.
f. ¿Cuál es el nuevo porcentaje de margen con base en la pregunta **e** y cuáles son las implicaciones para usted, que es el inversionista?

Negociación en línea con 

Seleccionar acciones es tanto un arte como una ciencia. Aunque ninguna inversión garantiza un rendimiento positivo, usted puede aumentar sus oportunidades de obtener mayores rendimientos al realizar una investigación y, por el contrario, puede disminuir el valor de su cartera al confiar únicamente en "consejos infalibles". Cuando compran un automóvil, casi todas las personas dedican mucho tiempo a analizar la gama de opciones y las estadísticas de los diversos modelos. No obstante, en ocasiones, somos presa de la compra de acciones sólo por recomendación. Este comportamiento es irracional porque el rendimiento sobre las acciones es mayor que el de la mayoría de las compras de consumo, que usualmente se deprecian al momento de adquirirlas. Para iniciarlo en los fundamentos de una inversión sólida, le pediremos que seleccione una cartera de acciones utilizando la simulación OTIS.

Ejercicios

1. Cree una cartera de 5 acciones. Para seleccionarlas, ingrese a OTIS, vaya a "Sectors" (Sectores), descárguelo y haga click en la hoja de cálculo estándar de OTIS para los sectores de la industria. A continuación, encuentre los símbolos de las empresas que desea comprar. Puede investigar las acciones (revise alto, bajo, rendimiento y otras variables fundamentales) en "FT Interactive Data". Observe que OTIS tiene acceso sólo a las acciones que usted puede negociar.
2. Vaya a "Trade equity" (Negociar acciones) para comprar 4 de las acciones, tomando una posición larga.
3. Compre la quinta acción con margen. Determine el precio al que el corredor realizaría una demanda de margen inicial, usando un margen de mantenimiento de 25%. (La fórmula básica se encuentra en la página 56 del libro).
4. Elija una acción cuyo valor espera que baje (seleccione un sitio Web financiero y busque descensos de calificaciones crediticias para saber cuáles son las acciones cuyos precios los analistas esperan que bajen). Venda en corto esta acción. Vigile de cerca esta venta corta porque el precio de las acciones puede no bajar y entonces deseará cubrir su posición. Observe que una venta corta debe realizarse al último precio o por arriba del mismo y puede realizarse sólo al último precio si éste fue más alto que el de la venta previa.

Proyecto opcional

El *Wall Street Journal* acostumbraba publicar una cartera creada mediante el lanzamiento de dardos sobre acciones fijadas en la pared. Después comparaba el rendimiento de la cartera creada mediante dardos con el de una cartera elegida por administradores de dinero. En *A Random Walk Down Wall Street*, Burton G. Malkiel afirma que "un chimpancé con los ojos vendados y que lance dardos al *Wall Street Journal* puede seleccionar una cartera que funcione tan bien como las administradas por los expertos". Sería divertido probar esta teoría.

Experimento

Cada estudiante seleccionará una acción y la presentará al profesor, junto con un perfil de la empresa. El profesor creará una cartera de la clase. Al final del semestre, compare el rendimiento de la cartera de la clase con el rendimiento promedio de la cartera índice de Standard and Poor's.

Capítulo 3

Información para inversiones y transacciones de valores

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Analizar el crecimiento de la inversión en línea, así como las ventajas y desventajas del uso de la Internet como herramienta para inversiones.

OA 2 Identificar los tipos y las fuentes principales de la información para hacer inversiones, tradicional y en línea.

OA 3 Explicar los aspectos clave de los promedios e índices de los mercados de acciones y bonos citados con mayor frecuencia.

OA 4 Revisar el papel de los corredores, incluyendo los servicios que proveen, la selección de un corredor, la apertura de una cuenta y los fundamentos de las transacciones.

OA 5 Describir los tipos básicos de órdenes, transacciones en línea, costos de transacción y aspectos legales de la protección a los inversionistas.

OA 6 Analizar los papeles de los asesores y clubes de inversión.

Millones de páginas Web dedicadas a las acciones y estrategias de inversión ponen todo al alcance de su mano (literalmente) y casi todo es gratis. Aquí presentamos algunos pasos básicos a seguir para encontrar y usar esa información.

En primer lugar, determine sus objetivos de inversión y realice algunas investigaciones iniciales para identificar su tolerancia al riesgo y su horizonte temporal de inversión. Las encuestas en línea de tolerancia al riesgo, como las que se incluyen en **www.fizone.com/Investing/RiskTolerance.asp** y en **www.wellsfargo.com/retirement_tools/risk_tolerance**, entre otras, pueden ayudarlo a determinar su estilo de inversión. A continuación, visite sitios de portales financieros, como los que ofrecen Yahoo! (**http://finance.yahoo.com**), Morningstar (**www.morningstar.com**) y CNN/ Money (**http://money.cnn.com**). Estos sitios le ayudan a familiarizarse con las acciones y lo que ocurre actualmente en los mercados.

Con el alza reciente de los precios de la gasolina, usted podría interesarse en invertir en acciones de empresas petroleras. Las herramientas de selección de acciones que ofrecen sitios como Quicken (**www.quicken.com**) y Morningstar le ayudarán a reducir el campo. Usted puede definir criterios de búsqueda, por ejemplo: acciones del sector energético con una razón precio-utilidad, P/U (P/E price to earning) menor a 15, un rendimiento sobre el capital (ROE, *return on equity*) mayor a 20 por ciento y un rendimiento total a 5 años que exceda al S&P 500 (en capítulos posteriores, aprenderá lo que estas medidas significan). En cuestión de segundos tendrá una lista de acciones que cumplen con sus parámetros, incluyendo a Chevron, ExxonMobil, Marathon Oil y Valero Energy.

Después, diríjase al sitio Web de cada empresa, así como a **www.sec.gov** y a **www.freeedgar.com.** Revise lo que dicen los analistas de valores: puede comprar informes de investigación de acciones individuales en Yahoo! o en Reuters Investor (vaya a **www.investor.reuters.com** y después haga clic en [Analyst Research]). Con esta información, puede evaluar a sus finalistas y hacer su selección.

En realidad, elegir acciones puede no ser tan fácil; sin embargo, el poder de Internet le permite tener acceso, en minutos, a información que en el pasado no estaba disponible para el inversionista promedio o que tomaría semanas reunir. En este capítulo conocerá más acerca de las diversas fuentes de información de inversión, tanto en línea como tradicionales, así como sobre la manera de realizar transacciones.

Fuentes: **http://screen.morningstar.com/StockSelector.html?section=toolsssel** (a la que se accedió en julio de 2006); **http://finance.yahoo.com** (a la que se accedió en julio de 2006) y **http://search.yahoo.com/search?ei=utf-8&fr=slvl-&p=risk+tolerance+survey** (a la que se accedió en julio de 2006).

Inversión en línea



En la actualidad, la Internet es una fuerza importante en el ambiente de inversión. Ha abierto el mundo de las inversiones a los inversionistas individuales, proporcionando acceso a herramientas restringidas anteriormente a los profesionales. Usted puede negociar en línea muchos tipos de títulos y encontrar también mucha información. Esta información varía desde cotizaciones de acciones en tiempo real hasta informes de investigación de analistas de valores y herramientas para el análisis de inversiones. El ahorro de tiempo y dinero de la inversión en línea es enorme. En vez de avanzar con dificultad a través de montañas de papel, usted puede examinar extensas bases de datos para encontrar las inversiones adecuadas, vigilar sus inversiones actuales y realizar transacciones de valores, todo sin dejar de usar su computadora.

Debido a que aparecen nuevos sitios Web todos los días y los existentes cambian constantemente, es imposible describir todos los sitios buenos. Nuestra intención es proporcionarle una muestra de sitios Web que lo introduzcan a la riqueza de la información de inversión disponible en Internet. Encontrará muchas buenas fuentes ayudarán a mantenerse actualizado.

Inversión en línea

La popularidad de la inversión en línea continúa creciendo a un ritmo rápido. ¿Por qué? Esto se debe a que la Internet vuelve cómoda, relativamente fácil, barata y rápida la compra y venta de valores, y publica información siempre actualizada. Incluso si prefiere recurrir a un corredor humano, la Internet ofrece una abundancia de recursos para ayudarle a convertirse en un inversionista más informado.

Para navegar con éxito en el universo de las ciberinversiones, abra su navegador Web y explore la multitud de sitios de inversión. Estos sitios incluyen comúnmente una combinación de recursos para inversionistas tanto principiantes como experimentados. Por ejemplo, revise la página inicial de la casa de bolsa TD Ameritrade (**www.tdameritrade.com**), que se muestra en la figura 3.1 (en la página 74). Con unos cuantos clics del ratón puede conocer los servicios de TD Ameritrade, abrir una cuenta y comenzar a negociar. Además, encontrará la actividad de mercado del día y la semana, cotizaciones de precios, noticias, informes de investigación de analistas, etcétera. A través de Ameritrade, puede conocer diversos aspectos de las inversiones, incluyendo productos, y realizar un plan para lograr sus metas financieras.

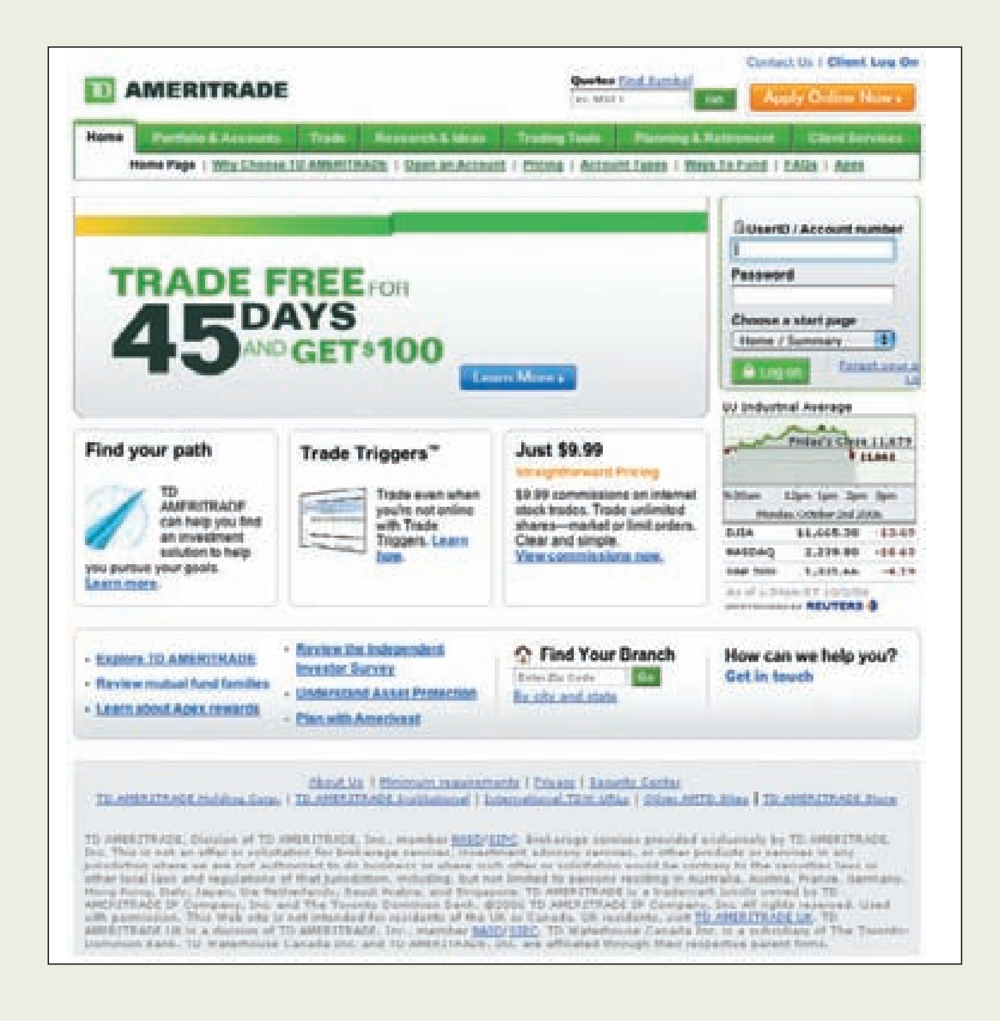
Toda esta información puede ser abrumadora e intimidante, ya que se requiere tiempo y esfuerzo para usar la Internet de manera prudente. No obstante, la Internet misma le ayuda a desenredar la maraña. Los sitios educativos son un buen lugar para comenzar; después, podrá examinar las diversas herramientas de inversión. En la siguiente sección analizaremos cómo usar la Internet prudentemente para llegar a ser un inversionista inteligente.

Sitios de educación en inversiones La Internet ofrece muchos tutoriales, clases en línea y artículos para educar al inversionista principiante. Incluso los inversionistas experimentados encontrarán sitios que aumentarán sus conocimientos de inversión. Aunque casi todos los sitios Web orientados a la inversión y los portales financieros (que se describirán posteriormente) incluyen muchos recursos educativos, aquí presentamos algunos buenos sitios que abordan fundamentos de inversión.

- *Investing Online Resource Center* (**www.investingonline.org**) es un sitio educativo que ofrece mucha información tanto para los que comienzan a invertir en línea como para los que ya invierten de este modo. Incluye un simulador de

FIGURA 3.1 **Recursos de inversión en el sitio Web de TD Ameritrade**

El sitio Web de Ameritrade presenta una gran cantidad de recursos de inversión. Usted puede abrir una cuenta, evaluar la actividad de mercado, obtener noticias, tener acceso a la investigación de analistas, etcétera. (*Fuente*: TD Ameritrade Investor Services, Inc., Nueva York, **www.tdameritrade.com**. © 2006 TD Ameritrade IP Company, Inc. Todos los derechos reservados. Usado con permiso).



inversiones que crea una experiencia de aprendizaje interactivo en línea y que proporciona al usuario una "versión de prueba" para negociar en línea.

- ***InvestorGuide.com*** (**www.investorguide.com**) es un sitio educativo gratuito que incluye la InvestorGuide University, esto es, un conjunto de artículos educativos sobre inversión y finanzas personales. Además, el sitio proporciona acceso a cotizaciones y gráficas, software de seguimiento de cartera, investigación, noticias y comentarios, y un glosario, a través de InvestorWords.com (**www.investorwords.com**).
- ***The Motley Fool*** (**www.fool.com**) cuenta con secciones sobre fundamentos de inversión, inversión en sociedades de inversión, selección de un corredor, estrategias y estilos de inversión, así como mesas de debate en vivo, etcétera.

- Investopedia (**www.investopedia.com**) es un sitio educativo que incluye tutoriales sobre muchos temas de inversión básica y avanzada y de finanzas personales, un diccionario de términos de inversión y otras ayudas útiles para la inversión.
- *WSJ.com* (**www.wsj.com**), un sitio gratuito del *Wall Street Journal*, es un excelente punto de partida para conocer lo que ofrece Internet a los inversionistas.
- Nasdaq (**www.nasdaq.com**) tiene una sección de Finanzas personales que proporciona enlaces a muchos recursos de educación en inversiones.

Otros buenos sitios educativos son las revistas financieras, como *Money* (**money.cnn.com**), *Kiplinger's Personal Finance Magazine* (**www.kiplinger.com**) y *Smart Money* (**www.smartmoney.com**).

Herramientas de inversión Una vez familiarizado con los fundamentos de inversión, puede usar la Internet para desarrollar planes financieros y establecer metas de inversión, encontrar valores que cumplan sus objetivos, analizar posibles inversiones y organizar su cartera. Muchas de estas herramientas, alguna vez usadas únicamente por asesores de inversión profesionales, están disponibles en línea de manera gratuita. Encontrará hojas de cálculo y calculadoras financieras, herramientas de selección y de elaboración de gráficas, así como cotizaciones de acciones y seguimiento de cartera en sitios financieros generales (que se describirán en una sección posterior sobre portales financieros) y en los sitios Web de importantes casas de bolsa. Incluso puede instalar un calendario personal que le notifique sobre los próximos anuncios de ganancias y reciba avisos cuando una de sus acciones alcance un precio objetivo predeterminado.

HIPERVÍNCULOS

Revise el sitio de NAIC, una organización sin fines de lucro dedicada a la educación en inversiones de individuos y clubes de inversión.

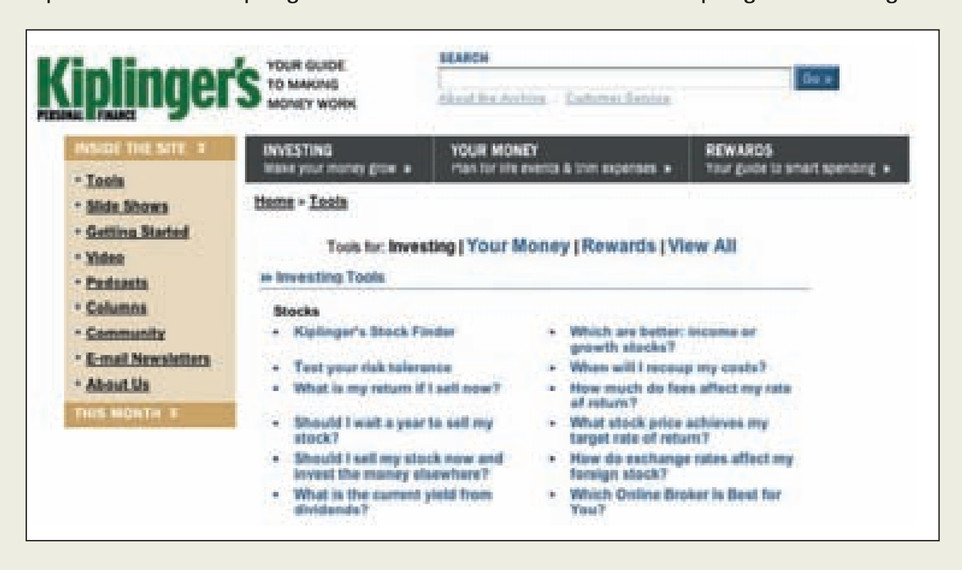
www.betterinvesting.org

Planificación Las calculadoras y las hojas de cálculo en línea le ayudarán a responder sus preguntas sobre planificación financiera e inversión. Con ellas puede determinar cuánto debe ahorrar cada mes para lograr una meta específica, como el enganche para su primera casa, la educación universitaria de sus hijos o jubilarse cuando cumpla 60 años. Por ejemplo, la casa de bolsa Fidelity (**www.fidelity.com**) cuenta con varias herramientas de planificación: planificación universitaria, planificación para el retiro y herramientas de investigación. Uno de los mejores sitios que ofrece calculadoras financieras es Kiplinger's Personal Finance (**kiplinger.com/personalfinance/tools/?**). Incluye muchas calculadoras de planificación financiera, seguros, compra de automóviles y casas de inversión. La figura 3.2 (de la página 76) presenta, a manera de pregunta, una lista de calculadoras relacionadas específicamente con acciones. Otras calculadoras relacionadas con las inversiones se centran en bonos y sociedades de inversión (puesto que no todas las calculadoras dan la misma respuesta, usted podría querer probarlas en varios sitios).

Selección Con las herramientas de selección puede examinar rápidamente enormes bases de datos de acciones, bonos y sociedades de inversión para encontrar los que tengan ciertas características específicas. En el caso de las acciones, puede especificar razones de precio a utilidad bajas o altas, pequeño valor de mercado, altos rendimientos, crecimiento de ingresos específicos y/o una razón deuda a capital baja. En el caso de los bonos, puede especificar una industria determinada, la fecha de vencimiento o el rendimiento. En el caso de las sociedades de inversión, podría especificar una inversión mínima baja, una industria o sector geográfico en particular y comisiones bajas. Cada herramienta de selección usa un método diferente de clasificación. Usted responde una serie de preguntas para especificar el tipo de acción o fondo, criterios de rendimiento, parámetros de costos, etcétera. Después puede investigar más sobre las acciones, bonos y sociedades de inversión que cumplan con sus requisitos.

FIGURA 3.2 **Calculadoras financieras relacionadas con las acciones**

En sitios como Kiplinger's Personal Finance encontrará muchas calculadoras que puede usar para resolver problemas específicos. En la pantalla siguiente se presenta, a manera de pregunta, una lista de una serie de calculadoras de inversiones en acciones, disponible en el sitio de Kiplinger's. Ingrese las variables para su situación y la calculadora le mostrará el precio de venta al que obtendrá el rendimiento deseado sobre su inversión en acciones. (*Fuente*: Kiplinger's Personal Finance, **www.kiplingers.com/personalfinance/tools/investing**. Capturas de pantalla por cortesía de Kiplinger's Personal Finance. ©2006 The Kiplinger's Washington Editors).

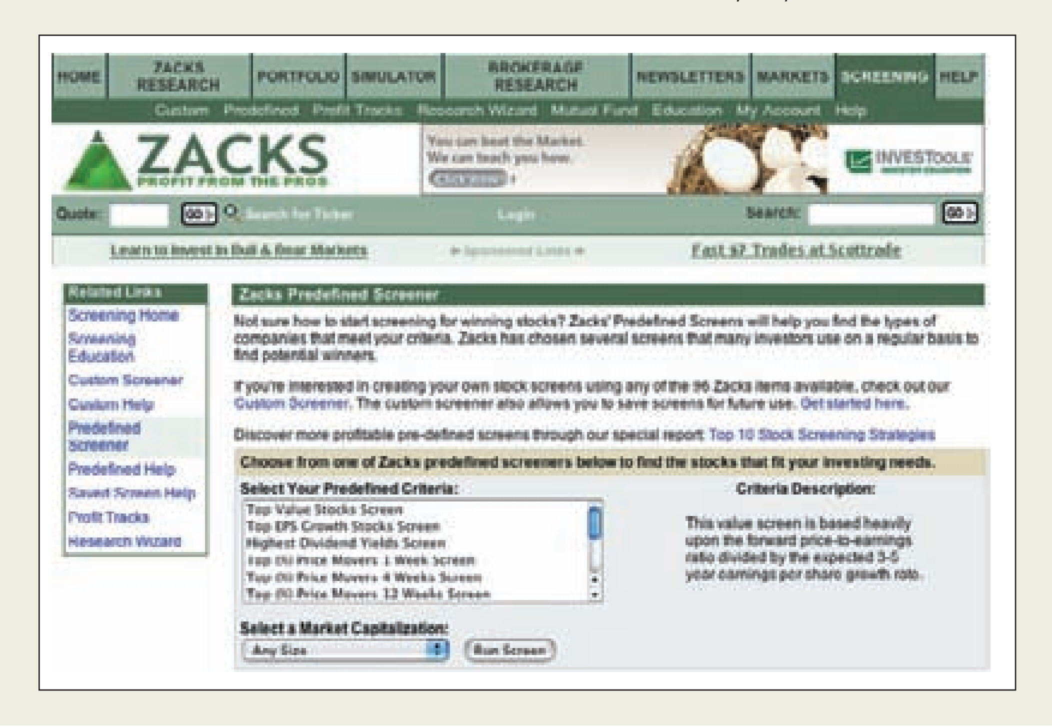


Zacks.com (**www.zacks.com/research/screening/index.php**) proporciona algunas de las mejores herramientas gratuitas. La figura 3.3 muestra la página inicial del "Predefined Screener" (Seleccionador predefinido) de Zacks que presenta una lista de búsquedas basadas en las estrategias de inversión más populares. El "Custom Screener" (Seleccionador personalizado) incluye 96 elementos de la base de datos exclusiva de Zacks. MSN Money (**moneycentral.msn.com/investor/finder/customstocksdl.asp**) también ofrece algunas excelentes herramientas gratuitas, "Power Searches" (Búsquedas poderosas) que ofrece varias búsquedas preestablecidas y "Custom Searches" (Búsquedas personalizadas) que le permite crear su propia búsqueda de acciones. Yahoo! Finance (**screen.yahoo.com/stocks.html**) ofrece algunas de las mejores herramientas de selección. Usted puede revisar las pantallas preconstruidas del sitio, por ejemplo, "Stocks with Greatest Sales Revenue" (Acciones con los mayores ingresos de ventas) y "Stocks with Strong Forecasted Growth" (Acciones con el mayor crecimiento pronosticado). Morningstar (**www.morningstar.com**) también ofrece algunas herramientas gratuitas, pero cobra 14.95 dólares mensuales o 135 dólares anuales por sus mejores herramientas.

Elaboración de gráficas La *elaboración de gráficas* es una técnica que registra el rendimiento de las acciones durante un periodo específico: de meses, décadas o periodos mayores. Si analizamos la gráfica de acciones, de un periodo de un año, de Qualcomm (QCOM) en la figura 3.4 (de la página 78), es evidente que la elaboración de gráficas puede ser aburrida y, por lo tanto, costosa. Sin embargo, usted puede ver en línea la gráfica de una acción seleccionada en cuestión de segundos. Con otro clic, puede comparar el rendimiento de precios de una empresa con el de otras acciones, industrias, sectores o índices de mercado, eligiendo el tipo de gráfica, el margen de tiempo e indicadores. Algunos buenos sitios son Barchart (**www.barchart.com**), BigCharts (**bigcharts.marketwatch.com**) y StockCharts.com (**www.stockcharts.com**). Todos tienen opciones gratuitas de elaboración de gráficas; Barchart cobra una cuota mensual por las capacidades avanzadas.

FIGURA 3.3 **Seleccionador predefinido de Zacks**

Búsqueda de acciones basada en estrategias de inversión populares. Las búsquedas predefinidas permiten la selección de una lista de criterios definidos con anticipación, como "Mejor crecimiento de NPA", "Mayores rendimientos" y "mayores variaciones de precios durante 4 semanas". La herramienta de selección de acciones de Zacks le proporciona una lista de acciones que cumplen con sus especificaciones. (*Fuente*: Zacks, **www.zacks.com/research/screening/index.php**. Capturas de pantalla por cortesía de Zacks. Reimpreso con permiso de Zacks Investment Research. ©2006 Zacks Investment Research, Inc).



Cotizaciones de acciones y seguimiento de cartera Casi todos los sitios Web orientados a la inversión incluyen herramientas de cotización de acciones y de seguimiento de cartera. Simplemente ingrese el símbolo de las acciones para obtener el precio, ya sea en tiempo real o con varios minutos de retraso. Una vez que cree una cartera de acciones en un sistema de seguimiento de cartera, el sistema actualizará automáticamente el valor de su cartera cada vez que la revise. Por lo general, puede enlazarse a información más detallada acerca de cada acción. Muchos sitios le permiten crear múltiples carteras. Las características, la calidad y la facilidad de uso de los sistemas de seguimiento de acciones y carteras varían, así que revise varios para encontrar el que satisfaga mejor sus necesidades. Yahoo! Finance (**edit.finance.yahoo.com/e3?.scr=quote.intl.=us**), MSN.Money (**moneycentral.msn.com/investor**) y Morningstar (**portfolio.morningstar.com/portasp/allview.asp?pgid=hetabport**) tienen sistemas de seguimiento de cartera que son fáciles de instalar y personalizar.

Ventajas y desventajas del uso de Internet como herramienta de inversión

El poder de Internet como herramienta de inversión es atrayente. La inversión tipo "hágalo usted mismo" está fácilmente disponible para el inversionista promedio e incluso para los novatos que nunca han comprado acciones. No obstante, la inversión en línea también conlleva riegos. La negociación por Internet requiere que los inversionistas tengan la misma precaución (y posiblemente más) que cuando obtienen

FIGURA 3.4

Gráfica de acciones de Qualcomm

Especifique el margen de tiempo y la frecuencia de la empresa (por ejemplo, diariamente o semanalmente) y BigCharts realizará en segundos el tedioso proceso de graficar el precio de las acciones seleccionadas (en este caso, el precio de Qualcomm) durante el margen de tiempo especificado (en este caso, el año que finaliza el 10 de julio de 2006). (*Fuente*: BigCharts Inc. es un servicio de MarketWatch, Inc., 201 California Street, San Francisco, CA 94111. **bigcharts.marketwatch.com**).



información y emiten una orden con un corredor humano. Usted no cuenta con la red de seguridad de un corredor en persona que le sugiere que reconsidere su negociación. La facilidad de invertir sólo con señalar y hacer clic puede ser la ruina financiera de inversionistas inexpertos. Atraídos por historias de otros que han ganado mucho dinero, muchos inversionistas novatos se arriesgan antes de adquirir las habilidades y el conocimiento necesarios, a menudo con resultados desastrosos.

Tanto en línea como de manera tradicional, las reglas básicas para invertir en forma inteligente son las mismas. Saber lo que está comprando, a quién y a qué nivel de riesgo. Sea escéptico. Si suena demasiado bueno para ser verdad, ¡probablemente lo sea! Haga siempre su propia investigación; no acepte la opinión de otro con respecto a que un título es una buena compra. Realice su propio análisis antes de comprar, usando las habilidades que desarrollará en capítulos posteriores de este libro.

Aquí le presentamos algunos consejos adicionales:

- No permita que la velocidad y facilidad de realizar transacciones lo cieguen a la realidad de la negociación en línea. Las transacciones muy frecuentes significan altos costos totales de transacción. Aunque algunos corredores anuncian costos por transacción tan bajos como de 3 dólares, los honorarios de transacción promedio en línea son más altos (por lo general, alrededor de 10 a 15 dólares). Si realiza transacciones frecuentes, requerirá más tiempo para recuperar sus costos. Los estudios revelan que cuanto mayor sea la frecuencia de sus transacciones, más difícil será derrotar al mercado. Además, en las transacciones a corto plazo, menores a un año, pagará impuestos sobre los beneficios a las tasas ordinarias más altas del impuesto sobre la renta y no a la tasa más baja de las ganancias de capital.

- No crea todo lo que lea en Internet. Es fácil impresionarse con una pantalla llena de datos que anuncia las perspectivas de una acción o actuar con base en un consejo infalible que encontró en un foro de debate o en un *chat* en línea (analizaremos esto con mayor detalle posteriormente). Pero, ¿qué sabe de la persona que envía la información? Podría ser el socio de un dealer, haciéndose pasar por un inversionista entusiasta para estimular la distribución de una acción. Permanezca en los sitios de casas de bolsa, sociedades de inversión e instituciones académicas importantes, y de publicaciones de negocios y financieras reconocidas.
- Si lo pica el gusanito de las compras en línea, no se sienta tentado a usar deuda con margen para incrementar sus tenencias de acciones. Como comentamos en el capítulo 2, en vez de eso podría estar magnificando sus pérdidas.

Regresaremos al tema del fraude y las estafas de inversión en línea y analizaremos las directrices para las transacciones en línea en secciones posteriores de este capítulo.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

3.1 Analice el impacto de la Internet en el inversionista individual y resuma los tipos de recursos que proporciona.

3.2 Identifique los cuatro tipos principales de herramientas de inversión en línea. ¿Cómo le ayudan a convertirse en un mejor inversionista?

3.3 ¿Cuáles son algunas de las ventajas y desventajas de usar la Internet para elegir y administrar sus inversiones?

Tipos y fuentes de información de inversión



Como vimos en el capítulo 1, para convertirse en un inversionista exitoso es necesario que comience con el desarrollo de planes de inversión y la satisfacción de sus necesidades de liquidez. Una vez que haya hecho eso, puede buscar las inversiones adecuadas para implementar su plan de inversión y vigilar su progreso hacia el logro de sus metas. Tanto si usa la Internet como si recurre a fuentes impresas, debe examinar diversos tipos de información de inversión para formular expectativas de los comportamientos de riesgo y rendimiento de las posibles inversiones, y vigilarlas después de haberlas adquirido. Esta sección describe los tipos y las fuentes principales de la información de inversión; la siguiente sección se centra en los promedios e índices de mercado.

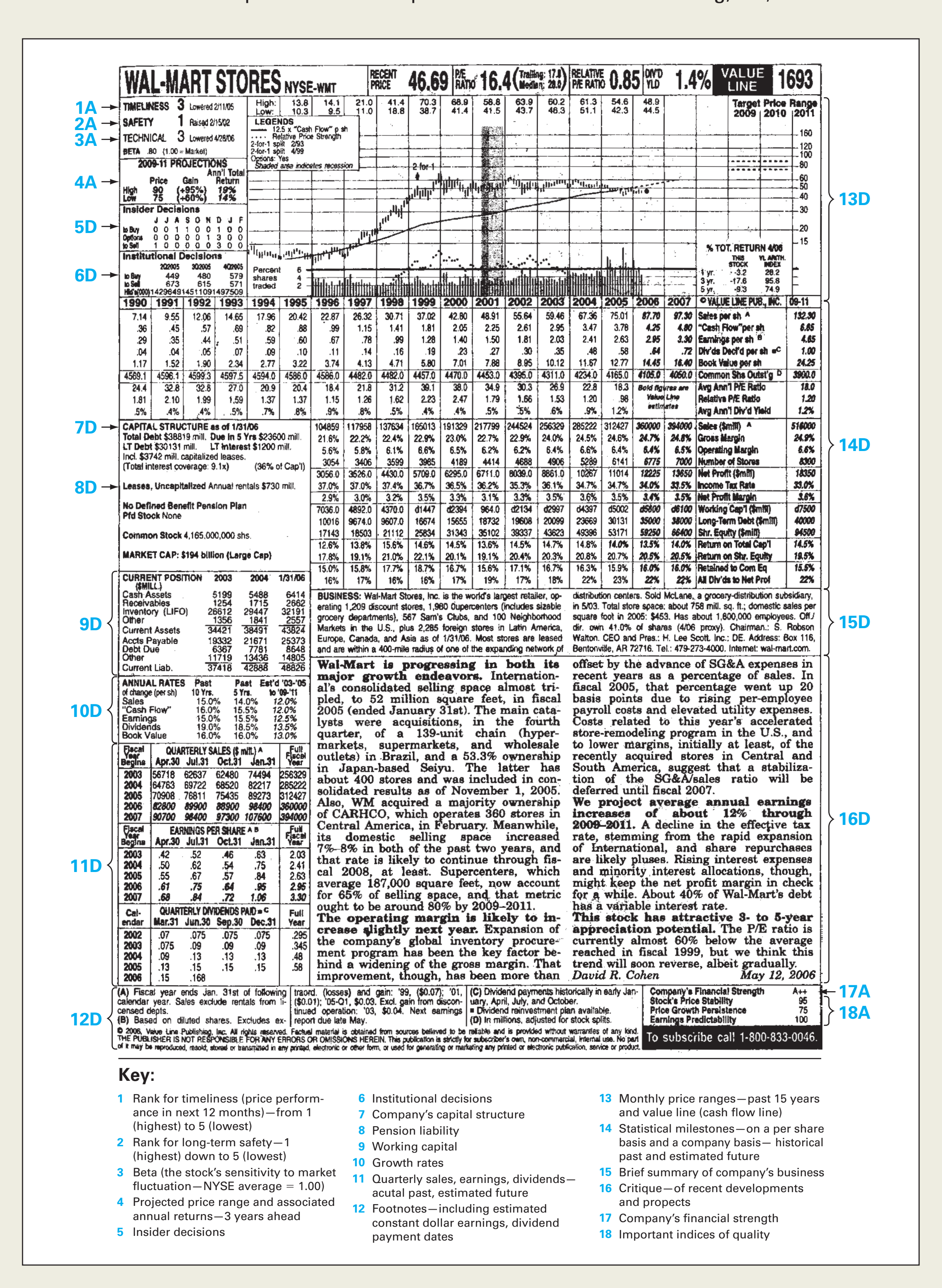
información descriptiva
Datos objetivos sobre el comportamiento pasado de la economía, el mercado, la industria, la empresa o un instrumento de inversión determinado.

información analítica
Datos actuales disponibles junto con proyecciones y recomendaciones sobre posibles inversiones.

La información de inversión puede ser descriptiva o analítica. La **información descriptiva** presenta datos objetivos sobre el comportamiento pasado de la economía, el mercado, la industria, la empresa o determinado instrumento de inversión. La **información analítica** presenta datos actuales disponibles, junto con proyecciones y recomendaciones sobre posibles inversiones. La página de muestra de *Value Line*, incluida en la figura 3.5 (en la página 80), proporciona información tanto descriptiva como analítica sobre Wal-Mart Stores. Hemos señalado los rubros que son principalmente descriptivos con una D y los rubros analíticos con una A. La clave que se encuentra bajo la página de Value Line explica los rubros señalados. Como ejemplos de información descriptiva están la estructura de capital de la empresa (7D) y los rangos de precios mensuales de la acción durante los últimos 13 años (13D). Como ejemplos de información analítica están la calificación por oportunidad (1A), así

FIGURA 3.5 Boletín que contiene información descriptiva y analítica

El boletín de una página de Value Line sobre Wal-Mart Stores, del 12 de mayo de 2006, contiene información tanto descriptiva (señalada con una D) como analítica (señalada con una A). (*Fuente*: adaptado de *The Value Line Investment Survey*, calificaciones y boletines, 12 de mayo de 2006. ©Value Line Publishing, Inc., **www.valueline.com**. ©2006 Reproducido con el permiso de Value Line Publishing, Inc).



WAL-MART STORES NYSE-WMT | RECENT PRICE 46.69 | P/E RATIO 16.4 (Trailing: 17.8 Median: 28.0) | RELATIVE P/E RATIO 0.85 | DIV'D YLD 1.4% | VALUE LINE 1693

1A → TIMELINESS 3 Lowered 2/11/05
2A → SAFETY 1 Raised 2/15/02
3A → TECHNICAL 3 Lowered 4/28/06
BETA .80 (1.00 = Market)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
High:	13.8	14.1	21.0	41.4	70.3	68.9	58.8	63.9	60.2	61.3	54.6	48.9
Low:	10.3	9.5	11.0	18.8	38.7	41.4	41.5	43.7	46.3	51.1	42.3	44.5

Target Price Range 2009 | 2010 | 2011

LEGENDS
—— 12.5 x "Cash Flow" p sh
.... Relative Price Strength
2-for-1 split 2/93
2-for-1 split 4/99
Options: Yes
Shaded area indicates recession

4A → 2009-11 PROJECTIONS

	Price	Gain	Ann'l Total Return
High	90	(+95%)	19%
Low	75	(+60%)	14%

5D → Insider Decisions

	J	J	A	S	O	N	D	J	F
to Buy	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Options	0	0	0	0	0	1	3	0	0
to Sell	1	0	0	0	0	0	3	0	0

6D → Institutional Decisions

	2Q2005	3Q2005	4Q2005
to Buy	449	480	579
to Sell	673	615	571
Hld's(000)	1429649	1451109	1497509

% TOT. RETURN 4/06

	THIS STOCK	VL ARITH. INDEX
1 yr.	-3.2	28.2
3 yr.	-17.6	95.8
5 yr.	-9.3	74.9

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	© VALUE LINE PUB., INC.	09-11
7.14	9.55	12.06	14.65	17.96	20.42	22.87	26.32	30.71	37.02	42.80	48.91	55.64	59.46	67.36	75.01	87.70	97.30	Sales per sh A	132.30
.36	.45	.57	.69	.82	.88	.99	1.15	1.41	1.81	2.05	2.25	2.61	2.95	3.47	3.78	4.25	4.80	"Cash Flow" per sh	6.65
.29	.35	.44	.51	.59	.60	.67	.78	.99	1.28	1.40	1.50	1.81	2.03	2.41	2.63	2.95	3.30	Earnings per sh B	4.65
.04	.04	.05	.07	.09	.10	.11	.14	.16	.19	.23	.27	.30	.35	.48	.58	.64	.72	Div'ds Decl'd per sh ■C	1.00
1.17	1.52	1.90	2.34	2.77	3.22	3.74	4.13	4.71	5.80	7.01	7.88	8.95	10.12	11.67	12.77	14.45	16.40	Book Value per sh	24.25
4569.1	4596.1	4599.3	4597.5	4594.0	4586.0	4586.0	4482.0	4482.0	4457.0	4470.0	4453.0	4395.0	4311.0	4234.0	4165.0	4105.0	4050.0	Common Shs Outst'g D	3900.0
24.4	32.8	32.8	27.0	20.9	20.4	18.4	21.8	31.2	39.1	38.0	34.9	30.3	26.9	22.8	18.3	Bold figures are Value Line estimates		Avg Ann'l P/E Ratio	18.0
1.81	2.10	1.99	1.59	1.37	1.37	1.15	1.26	1.62	2.23	2.47	1.79	1.66	1.53	1.20	.98			Relative P/E Ratio	1.20
.5%	.4%	.4%	.5%	.7%	.8%	.9%	.8%	.5%	.4%	.4%	.5%	.5%	.6%	.9%	1.2%			Avg Ann'l Div'd Yield	1.2%
						104859	117958	137634	165013	191329	217799	244524	256329	285222	312427	360000	394000	Sales ($mill) A	516000
						21.6%	22.2%	22.4%	22.9%	23.0%	22.7%	22.9%	24.0%	24.5%	24.6%	24.7%	24.8%	Gross Margin	24.9%
						5.6%	5.8%	6.1%	6.6%	6.5%	6.2%	6.2%	6.4%	6.6%	6.4%	6.4%	6.5%	Operating Margin	6.6%
						3054	3406	3599	3985	4189	4414	4688	4906	5289	6141	6775	7000	Number of Stores	8300
						3056.0	3526.0	4430.0	5709.0	6295.0	6711.0	8039.0	8861.0	10267	11014	12225	13650	Net Profit ($mill)	18350
						37.0%	37.0%	37.4%	36.7%	36.5%	36.2%	35.3%	36.1%	34.7%	34.7%	34.0%	33.5%	Income Tax Rate	33.0%
						2.9%	3.0%	3.2%	3.5%	3.3%	3.1%	3.3%	3.5%	3.6%	3.5%	3.4%	3.5%	Net Profit Margin	3.6%
						7036.0	4892.0	4370.0	d1447	d2394	964.0	d2134	d2997	d4397	d5002	d5600	d6100	Working Cap'l ($mill)	d7500
						10016	9674.0	9607.0	16674	15655	18732	19608	20099	23669	30131	35000	38000	Long-Term Debt ($mill)	40000
						17143	18503	21112	25834	31343	35102	39337	43623	49396	53171	59250	66400	Shr. Equity ($mill)	94500
						12.6%	13.8%	15.6%	14.6%	14.5%	13.6%	14.5%	14.7%	14.8%	14.0%	13.5%	14.0%	Return on Total Cap'l	14.5%
						17.8%	19.1%	21.0%	22.1%	20.1%	19.1%	20.4%	20.3%	20.8%	20.7%	20.5%	20.5%	Return on Shr. Equity	19.5%
						15.0%	15.8%	17.7%	18.7%	16.7%	15.6%	17.1%	16.7%	16.3%	15.9%	16.0%	16.0%	Retained to Com Eq	15.5%
						16%	17%	16%	16%	17%	19%	17%	18%	22%	23%	22%	22%	All Div'ds to Net Prof	22%

7D → CAPITAL STRUCTURE as of 1/31/06
Total Debt $38819 mill. Due in 5 Yrs $23600 mill.
LT Debt $30131 mill. LT Interest $1200 mill.
Incl. $3742 mill. capitalized leases.
(Total interest coverage: 9.1x) (36% of Cap'l)

8D → Leases, Uncapitalized Annual rentals $730 mill.

No Defined Benefit Pension Plan
Pfd Stock None

Common Stock 4,165,000,000 shs.

MARKET CAP: $194 billion (Large Cap)

9D

CURRENT POSITION ($MILL.)	2003	2004	1/31/06
Cash Assets	5199	5488	6414
Receivables	1254	1715	2662
Inventory (LIFO)	26612	29447	32191
Other	1356	1841	2557
Current Assets	34421	38491	43824
Accts Payable	19332	21671	25373
Debt Due	6367	7781	8648
Other	11719	13436	14805
Current Liab.	37418	42888	48826

10D

ANNUAL RATES of change (per sh)	Past 10 Yrs.	Past 5 Yrs.	Est'd '03-'05 to '09-'11
Sales	15.0%	14.0%	12.0%
"Cash Flow"	16.0%	15.5%	12.0%
Earnings	15.0%	15.5%	12.5%
Dividends	19.0%	18.5%	13.5%
Book Value	16.0%	16.0%	13.0%

11D

Fiscal Year Begins	QUARTERLY SALES ($ mill.) A Apr.30	Jul.31	Oct.31	Jan.31	Full Fiscal Year
2003	56718	62637	62480	74494	256329
2004	64763	69722	68520	82217	285222
2005	70908	76811	75435	89273	312427
2006	82800	89900	88900	98400	360000
2007	90700	98400	97300	107600	394000

Fiscal Year Begins	EARNINGS PER SHARE A B Apr.30	Jul.31	Oct.31	Jan.31	Full Fiscal Year
2003	.42	.52	.46	.63	2.03
2004	.50	.62	.54	.75	2.41
2005	.55	.67	.57	.84	2.63
2006	.61	.75	.64	.95	2.95
2007	.68	.84	.72	1.06	3.30

Cal-endar	QUARTERLY DIVIDENDS PAID ■C Mar.31	Jun.30	Sep.30	Dec.31	Full Year
2002	.07	.075	.075	.075	.295
2003	.075	.09	.09	.09	.345
2004	.09	.13	.13	.13	.48
2005	.13	.15	.15	.15	.58
2006	.15	.168			

15D

BUSINESS: Wal-Mart Stores, Inc. is the world's largest retailer, operating 1,209 discount stores, 1,980 Oupercenters (includes sizable grocery departments), 567 Sam's Clubs, and 100 Neighborhood Markets in the U.S., plus 2,285 foreign stores in Latin America, Europe, Canada, and Asia as of 1/31/06. Most stores are leased and are within a 400-mile radius of one of the expanding network of distribution centers. Sold McLane, a grocery-distribution subsidiary, in 5/03. Total store space: about 758 mill. sq. ft.; domestic sales per square foot in 2005: $453. Has about 1,800,000 employees. Off./dir. own 41.0% of shares (4/06 proxy). Chairman.: S. Robson Walton. CEO and Pres.: H. Lee Scott. Inc.: DE. Address: Box 116, Bentonville, AR 72716. Tel.: 479-273-4000. Internet: wal-mart.com.

16D

Wal-Mart is progressing in both its major growth endeavors. International's consolidated selling space almost tripled, to 52 million square feet, in fiscal 2005 (ended January 31st). The main catalysts were acquisitions, in the fourth quarter, of a 139-unit chain (hypermarkets, supermarkets, and wholesale outlets) in Brazil, and a 53.3% ownership in Japan-based Seiyu. The latter has about 400 stores and was included in consolidated results as of November 1, 2005. Also, WM acquired a majority ownership of CARHCO, which operates 360 stores in Central America, in February. Meanwhile, its domestic selling space increased 7%–8% in both of the past two years, and that rate is likely to continue through fiscal 2008, at least. Supercenters, which average 187,000 square feet, now account for 65% of selling space, and that metric ought to be around 80% by 2009–2011.

The operating margin is likely to increase slightly next year. Expansion of the company's global inventory procurement program has been the key factor behind a widening of the gross margin. That improvement, though, has been more than offset by the advance of SG&A expenses in recent years as a percentage of sales. In fiscal 2005, that percentage went up 20 basis points due to rising per-employee payroll costs and elevated utility expenses. Costs related to this year's accelerated store-remodeling program in the U.S., and to lower margins, initially at least, of the recently acquired stores in Central and South America, suggest that a stabilization of the SG&A/sales ratio will be deferred until fiscal 2007.

We project average annual earnings increases of about 12% through 2009–2011. A decline in the effective tax rate, stemming from the rapid expansion of International, and share repurchases are likely pluses. Rising interest expenses and minority interest allocations, though, might keep the net profit margin in check for a while. About 40% of Wal-Mart's debt has a variable interest rate.

This stock has attractive 3- to 5-year appreciation potential. The P/E ratio is currently almost 60% below the average reached in fiscal 1999, but we think this trend will soon reverse, albeit gradually.

David R. Cohen *May 12, 2006*

12D

(A) Fiscal year ends Jan. 31st of following calendar year. Sales exclude rentals from licensed depts.
(B) Based on diluted shares. Excludes extraord. (losses) and gain: '99, ($0.07); '01, ($0.01); '05-Q1, $0.03. Excl. gain from discontinued operation: '03, $0.04. Next earnings report due late May.
(C) Dividend payments historically in early January, April, July, and October.
■ Dividend reinvestment plan available.
(D) In millions, adjusted for stock splits.

Company's Financial Strength (17A)	A++
Stock's Price Stability (18A)	95
Price Growth Persistence	75
Earnings Predictability	100

Key:

1 Rank for timeliness (price performance in next 12 months)—from 1 (highest) to 5 (lowest)
2 Rank for long-term safety—1 (highest) down to 5 (lowest)
3 Beta (the stock's sensitivity to market fluctuation—NYSE average = 1.00)
4 Projected price range and associated annual returns—3 years ahead
5 Insider decisions
6 Institutional decisions
7 Company's capital structure
8 Pension liability
9 Working capital
10 Growth rates
11 Quarterly sales, earnings, dividends—acutal past, estimated future
12 Footnotes—including estimated constant dollar earnings, dividend payment dates
13 Monthly price ranges—past 15 years and value line (cash flow line)
14 Statistical milestones—on a per share basis and a company basis— historical past and estimated future
15 Brief summary of company's business
16 Critique—of recent developments and prospects
17 Company's financial strength
18 Important indices of quality

como la escala de precios proyectada y los rendimientos anuales totales relacionados para los 3 años siguientes (4A).

Algunos tipos de información de inversión son gratuitos; otros deben comprarse individualmente o por suscripción anual. Encontrará información gratuita en Internet, periódicos, revistas, casas de bolsa y en bibliotecas de universidades públicas y empresas de corretaje. Como alternativa, puede suscribirse a servicios gratuitos y pagados que proporcionan informes periódicos con resúmenes de las perspectivas de inversión y recomendaciones de ciertas acciones. Actualmente, muchos sitios de Internet ofrecen boletines informativos y avisos gratuitos por correo electrónico. Incluso puede instalar su propia página inicial personalizada en muchos sitios Web financieros de tal manera que aparezcan cotizaciones de acciones, seguimiento de cartera, noticias recientes de negocios y otra información interesante sobre acciones, cada vez que visite el sitio. Otros sitios cobran por el contenido de primera calidad, como informes de investigación de casas de bolsa, tanto impresos como en línea.

Aunque la Internet ha aumentado la cantidad de información gratuita, aún tiene sentido pagar por servicios que le ahorren tiempo y dinero al reunir el material que usted necesita. Sin embargo, considere primero el valor de la información potencial: por ejemplo, pagar 40 dólares por información que aumente su rendimiento en 27 dólares no sería económicamente conveniente. Cuanto mayor sea su cartera de inversión, más fácil será justificar las compras de información porque usualmente son aplicables a varias inversiones.

Tipos de información

La información de inversión se divide en cinco tipos, cada uno relacionado con un aspecto importante del proceso de inversión.

1. *Información sobre acontecimientos económicos y actuales*: incluye antecedentes, así como datos de pronósticos relacionados con las tendencias económicas, políticas y sociales a nivel nacional y global. Esta información proporciona un fundamento para evaluar el ambiente en el que se toman las decisiones.
2. *Información sobre industrias y empresas*: incluye antecedentes, así como datos de pronósticos sobre industrias y empresas específicas. Los inversionistas utilizan esta información para evaluar las perspectivas de una industria o empresa específica. Debido a su orientación empresarial, es más relevante para inversiones en acciones, bonos u opciones.
3. *Información sobre instrumentos de inversión alternativos*: incluye antecedentes y datos de predicción sobre títulos distintos a las acciones, bonos y opciones, como sociedades de inversión y futuros.
4. *Información sobre precios*: incluye cotizaciones actuales de precios de ciertos instrumentos de inversión, sobre todo de títulos. Estas cotizaciones van acompañadas comúnmente de estadísticas sobre el comportamiento de precios reciente del instrumento.
5. *Información sobre estrategias de inversión personales*: incluye recomendaciones sobre estrategias de inversión o sobre acciones específicas de compra o venta. En general, esta información tiende a ser educativa o analítica más que descriptiva.

Fuentes de información

Una lista completa de las fuentes de cada tipo de información de inversión está fuera del alcance de este libro. Nuestro análisis se centra en las fuentes de información más comunes, tanto en línea como tradicionales, sobre acontecimientos económicos y actuales, industrias y empresas, precios, así como en otras fuentes en línea.

Información sobre acontecimientos económicos y actuales Los inversionistas que están al tanto de los acontecimientos económicos, políticos y de negocios actuales toman mejores decisiones de inversión. Las fuentes comunes de información sobre acontecimientos económicos y actuales incluyen revistas financieras, periódicos generales, noticias institucionales, revistas de negocios, publicaciones del gobierno y servicios especiales de suscripción. Están disponibles en versión impresa y en línea; con frecuencia, las versiones en línea son gratuitas, pero tienen un contenido limitado. Casi todas ofrecen archivos de artículos de búsqueda gratuitos y cobran un precio simbólico por cada artículo descargado.

Wall Street Journal
Periódico financiero de tirada diaria y publicación a nivel regional; la fuente más popular de noticias financieras.

Revistas financieras El ***Wall Street Journal*** es la fuente más popular de noticias financieras. Publicado diariamente de lunes a sábado y en edición regional, europea y asiática, el *Journal* cuenta también con una versión en línea denominada *WSJ Online* (**www.wsj.com**), que se actualiza frecuentemente a lo largo del día, incluyendo fines de semana. Además de proporcionar cotizaciones de precios diarias sobre miles de instrumentos de inversión, el *Journal* informa sobre noticias mundiales, nacionales, regionales y corporativas. La primera página de su tercera sección presenta usualmente una columna titulada "Heard on the Street" (Oído en la calle) que se centra en acontecimientos de mercado y empresariales específicos. Además, las ediciones del martes, miércoles y jueves incluyen una cuarta sección que contiene artículos que abordan asuntos y temas de finanzas personales, y la edición del viernes incluye una versión ampliada de esa sección, denominada "Weekend Journal" (Revista de fin de semana). Una suscripción impresa, de precio total, al *Wall Street Journal* cuesta 215 dólares anuales, en comparación con 99 dólares anuales para la versión en línea; los suscriptores de la versión impresa pagan 49 dólares si desean contar con la versión en línea. *WSJ Online* incluye características como cotizaciones y noticias que proporcionan gráficas de acciones y fondos de inversión, perfiles de empresas, estados financieros y calificaciones de analistas; búsqueda de artículos, artículos especiales únicamente en línea y acceso a los archivos de artículos de Dow Jones.

HIPERVÍNCULOS
Los Datos Económicos de la Reserva Federal (FRED, *Federal Reserve Economic Data*) tienen una base de datos histórica de estadísticas económicas y financieras.
www.research.stlouisfed.org/fred2/

Barron's
Periódico de negocios semanal; una fuente popular de noticias financieras.

Una segunda fuente popular de noticias financieras es ***Barron's***, que se publica semanalmente. En general, *Barron's* ofrece artículos de mayor extensión sobre diversos temas de interés para los inversionistas individuales. Probablemente, la columna más popular de *Barron's* es "Up & Down Wall Street" (A lo largo y ancho de Wall Street), que proporciona una evaluación crítica, y a menudo cómica, de acontecimientos importantes que afectan al mercado de acciones y a las empresas. Además, *Barron's* incluye cotizaciones de precios actuales y un resumen de estadísticas sobre una gama de instrumentos de inversión. Los suscriptores de *WSJ Online* también tienen acceso a la edición en línea de *Barron's* (**www.barrons.com**) porque ambas son publicaciones de Dow Jones & Company.

Investor's Business Daily es un tercer periódico de negocios a nivel nacional que se publica de lunes a viernes. Es similar al *Wall Street Journal*, pero contiene datos de precios y de mercado más detallados. Su sitio Web (**www.investors.com**) tiene contenido gratuito limitado. Otra fuente de noticias financieras es *Financial Times* (**www.ft.com**), con ediciones estadounidense, británica, europea y asiática.

Periódicos generales Los grandes periódicos metropolitanos como el *New York Times*, el *Washington Post*, *Los Angeles Times* y el *Chicago Tribune* proporcionan a los inversionistas una gran cantidad de información financiera en sus ediciones impresa y en línea. Casi todos los periódicos importantes contienen cotizaciones de acciones para las principales bolsas de valores, cotizaciones de acciones de interés local y un resumen de los promedios e índices de los mercados de acciones más importantes. Los periódicos locales son otra fuente de noticias financieras. En la mayoría de las grandes ciudades, el periódico local dedica por lo menos algunas páginas a las noticias financieras y de negocios.

Otra fuente popular de noticias financieras es *USA Today*, el periódico nacional que se publica diariamente de lunes a viernes. Está disponible en versión impresa y en línea (**usatoday.com**). Cada emisión contiene la sección "Money" (Dinero) (Sección B) dedicada a noticias financieras empresariales y personales, y a cotizaciones actuales de valores y estadísticas resumidas.

Noticias institucionales Los informes económicos mensuales de los principales bancos de Estados Unidos, como Bank of America (con sede en Charlotte, Carolina del Norte), Northern Trust (Chicago) y Wells Fargo (San Francisco), proporcionan información económica útil. Las agencias de noticias, como Dow Jones, Bloomberg Financial Services, AP (Associated Press) y UPI (United Press International) ofrecen noticias económicas y de negocios actualizadas a casas de bolsa, otras instituciones financieras y sitios Web suscritos a ellas. Bloomberg tiene su propio sitio integral (**www.bloomberg.com**). Business.com (**www.business.com**) ofrece noticias de industria por industria, búsquedas de empresas específicas y recursos de empleo por industria. Entre los sitios Web que se especializan en noticias financieras están CNNMoney (**money.cnn.com**) y MarketWatch (**www.marketwatch.com**).

Revistas de negocios Las revistas de negocios varían en contenido. Algunas presentan artículos generales de negocios y económicos, otras tratan sobre los mercados de valores y temas relacionados, y otras más se enfocan únicamente en industrias específicas. Independientemente de su contenido, casi todas las revistas de negocios presentan información descriptiva y algunas también incluyen información analítica; raramente ofrecen recomendaciones.

Las secciones de negocios de revistas de interés general, como *Newsweek*, *Time* y *U.S. News & World Report* abordan noticias de negocios y económicas. Las revistas con una orientación de negocios y financiera estricta, incluyendo a *Business Week*, *Fortune* y *The Economist*, proporcionan artículos más detallados. Estas revistas también presentan artículos de inversión y finanzas personales.

Algunas revistas financieras se especializan en artículos sobre valores y el mercado. Los artículos fundamentales y de mayor sentido común se publican en *Forbes*, *Kiplinger's Personal Finance*, *Money*, *SmartMoney* y *Worth*. *Forbes*, que se publica quincenalmente, es la más orientada a las inversiones. *Kiplinger's Personal Finance*, *Money*, *SmartMoney* y *Worth* se publican mensualmente y contienen artículos sobre inversiones y administración de finanzas personales.

Todas estas revistas de negocios y finanzas personales tienen sitios Web con acceso gratuito al contenido reciente, o a todo el contenido. La mayoría incluye algunas otras características. Por ejemplo, *SmartMoney* cuenta con herramientas de inversión interactivas, incluyendo un "Market Map 1000", codificado con colores, que proporciona una vista aérea de 1,000 acciones estadounidenses e internacionales de tal manera que usted pueda ver los sectores y las acciones más atractivas.

Publicaciones del gobierno Varios organismos gubernamentales publican datos e informes económicos útiles para los inversionistas. El *Informe Económico del Presidente* (**www.access.gpo.gov/eop/**), que se publica anualmente, proporciona una amplia perspectiva del estado actual y esperado de la economía. Este documento revisa y resume las condiciones y la política económicas, e incluye datos sobre importantes aspectos de la economía.

El *Boletín de la Reserva Federal*, que publica mensualmente la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, y los informes periódicos que publica cada uno de los 12 Bancos de Distrito de la Reserva Federal proporcionan artículos y datos sobre diversos aspectos de la actividad económica y de negocios. (Visite **www.federalreserve.gov** para leer muchas de estas publicaciones).

Una publicación útil del Departamento de Comercio de Estados Unidos es la *Survey of Current Business* (Encuesta en la Actividad Empresarial Actual) (**www.bea-.gov/bea/pubs.htm**). Esta encuesta, publicada mensualmente, incluye indicadores y datos relacionados con las condiciones económicas y de negocios. Una buena fuente de información sobre estados financieros de todas las empresas de manufactura, clasificadas por industria y tamaño de sus activos, es el *Quarterly Financial Report for U.S. Manufacturing, Mining, and Wholesale Trade Corporations* (Informe Financiero Trimestral para Corporaciones Estadounidenses de Manufactura, Minería y Comercio al por Mayor) (**www.census.gov/csd/qfr/view/qfr_mg.html**), publicado por el Departamento de Comercio.

Servicios especiales de suscripción Los inversionistas que desean obtener información adicional sobre las condiciones económicas y de negocios pueden suscribirse a servicios de especiales. Estos informes incluyen pronósticos de negocios y económicos y dan aviso de nuevas políticas gubernamentales, planes y tácticas sindicales, impuestos, precios, sueldos, etcétera. Un servicio popular es la *Kiplinger Washington Letter*, una publicación semanal que proporciona una gran cantidad de información y análisis económicos.

Información sobre industrias y empresas La información sobre industrias y empresas específicas es de especial interés para los inversionistas. Con frecuencia, después de elegir una industria en la cual invertir, un inversionista deseará analizar empresas específicas. Un cambio reciente en las reglas de divulgación, que se analiza en los párrafos siguientes, proporciona a los inversionistas individuales más acceso que antes a la información empresarial. Las revistas generales de negocios como *Business Week*, *Forbes*, *Wall Street Journal* y *Fortune*, incluyen artículos sobre las actividades de industrias específicas y empresas individuales. Las publicaciones comerciales, como *Chemical Week*, *American Banker*, *Computerworld*, *Industry Week*, *Oil and Gas Journal* y *Public Utilities Fortnightly*, proporcionan información más orientada a las empresas y la industria. *Red Herring*, *PC Magazine*, *Business 2.0* y *Fast Company* son revistas que pueden ayudarle a mantenerse actualizado en el mundo de la alta tecnología; todas ellas tienen buenos sitios Web.

La Internet facilita la investigación de industrias y empresas específicas en el sitio Web de una empresa, en la búsqueda de archivos de una publicación o en servicios de bases de datos, como la Biblioteca de Publicaciones Dow Jones. Comúnmente, los sitios Web de empresas ofrecen mucha información sobre éstas: información para inversionistas, informes anuales, registros, informes financieros, comunicados de prensa, etcétera. La tabla 3.1 presenta varios recursos gratuitos y por suscripción que destacan la información industrial y empresarial.

TABLA 3.1 Fuentes en línea de información industrial y empresarial

Sitio Web	Descripción	Costo
Hoover's Online (**www.hoovers.com**)	Informes y noticias sobre empresas públicas y privadas con cobertura detallada de las 43 mil mejores empresas del mundo.	599 dólares anuales para cuentas individuales.
CNET (**news.com.com**)	Uno de los mejores sitios de noticias, análisis, noticias de último minuto, grandes capacidades de búsqueda y enlaces, sobre empresas de alta tecnología.	Gratuito.
Yahoo! Finance (**finance.yahoo.com**)	Proporciona información sobre empresas de toda la Web: cotizaciones de acciones, noticias, ideas de inversión, investigación, estados financieros, calificaciones de analistas, abusos de información privilegiada, etcétera.	Gratuito.
Market Watch (**www.marketwatch.com**)	Las últimas noticias de diversas agencias de información. Búsqueda por mercado o industria. Bueno para los anuncios de ganancias y noticias empresariales.	Gratuito.

regla de divulgación justa (Regulación FD)
Regla que exige a los altos directivos que divulguen información decisiva tanto a los profesionales de la inversión como al público a través de comunicados de prensa o registros ante la SEC.

Reglas de divulgación justa En agosto de 2000, la SEC aprobó la **regla de divulgación justa** (**Regulación FD**), que exige a los altos directivos divulgar información decisiva como pronósticos de ganancias y noticias de fusiones y nuevos productos, tanto a los profesionales de la inversión como al público, a través de comunicados de prensa o registros ante la SEC. Las empresas pueden limitar su contacto con analistas si tienen la seguridad de que la información requiera un comunicado de prensa. No obstante, la Regulación FD no se aplica a las comunicaciones con periodistas y empresas de calificación de valores, como Moody's Investors Service y Standard & Poor's. Las violaciones a la regulación conllevan amonestaciones y multas, pero no se consideran fraude.

informe (anual) a los accionistas
Informe publicado anualmente por una corporación que cotiza en bolsa; contiene diversa información, incluyendo los estados financieros del último periodo de operación.

Informes a los accionistas Una fuente excelente de datos sobre una empresa individual es el **informe a los accionistas** o **informe anual**, que publican cada año las corporaciones que cotizan en bolsa. Este informe contiene diversa información, incluyendo los estados financieros del último periodo de operación, junto con estados resumidos de varios años previos. Estos informes son gratuitos y se obtienen en las mismas empresas, de corredores o en el sitio Web de la empresa. La figura 3.6 (en la página 86) muestra la portada y una página de muestra del informe de los accionistas de 2005 de Wal-Mart Stores, Inc. Actualmente, casi todas las empresas publican sus informes anuales en sus sitios Web. Report Gallery (**www.annualreports.com**) incluye enlaces a más de 2,000 informes de empresas.

Forma 10-K
Declaración que deben presentar anualmente ante la SEC todas las empresas cuyos títulos cotizan en una bolsa de valores o se negocian en el mercado OTC.

Además del informe a los accionistas, muchos inversionistas serios revisan la **Forma 10-K** de una empresa. Esta forma es una declaración que deben presentar anualmente ante la SEC todas las empresas cuyos títulos cotizan en una bolsa de valores o se negocian en el mercado OTC. Encontrar las formas 10-K y otros registros ante la SEC es ahora una tarea sencilla, gracias al SEC/Edgar (*Electronic Data Gathering and Analysis Retrieval*, Recopilación, análisis y recuperación electrónica de datos), que tiene los informes que han presentado todas las empresas negociadas en una bolsa de valores importante. Usted puede leerlos de manera gratuita, ya sea en el sitio Web de la SEC (**www.sec.gov/edgar.shtml**) o en el sitio FreeEdgar de EDGAR Online (**www.freeedgar.com**).

Fuentes de datos comparativos Las fuentes de datos comparativos, clasificados comúnmente por industria y tamaño de las empresas, son buenas herramientas para analizar la condición financiera de las empresas. Entre estos recursos están *Key Business Ratios* de Dun & Bradstreet, *Annual Statement Studies* de RMA, el *Quarterly Financial Report for U.S. Manufacturing, Mining, and Wholesale Trade Corporations* (citado anteriormente) y el *Almanac of Business & Industrial Financial Ratios*. Estas fuentes, que están generalmente disponibles en bibliotecas públicas y universitarias, son un punto de referencia útil para evaluar la condición financiera de una empresa.

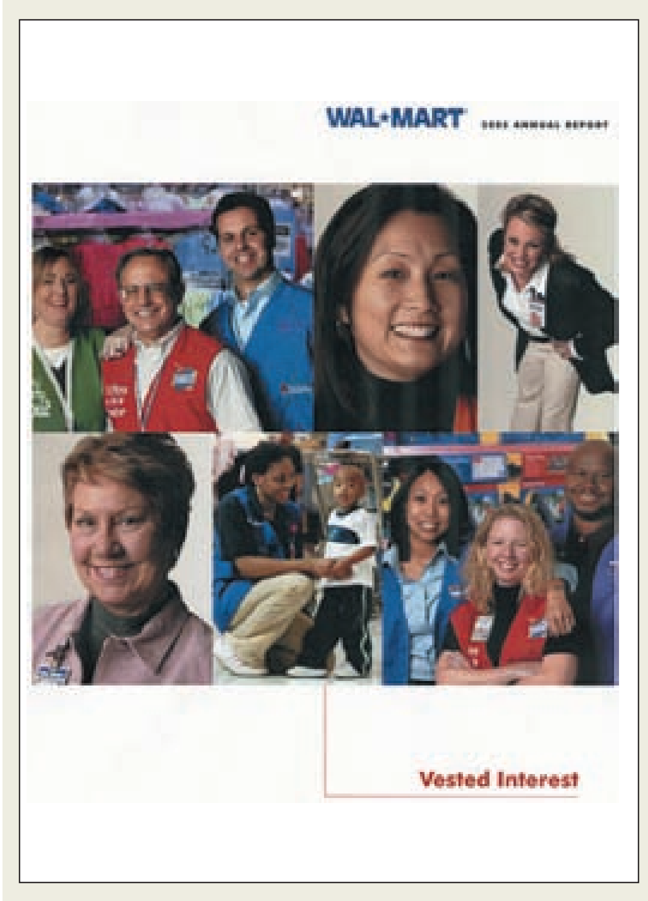
Servicios de suscripción Diversos servicios de suscripción proporcionan datos sobre industrias y empresas específicas. Actualmente, muchos de estos servicios están disponibles en la Internet. Por lo general, un suscriptor paga una tarifa básica para tener acceso a la información del servicio y comprar servicios de mejor calidad en cuanto a amplitud y detalle. Los principales servicios de suscripción proporcionan información tanto analítica como descriptiva, pero usualmente no hacen recomendaciones. Casi todos los inversionistas, en lugar de suscribirse a estos servicios, tienen acceso a ellos a través de sus corredores o de una biblioteca grande, pública o universitaria. Los sitios Web de la mayoría de estos servicios ofrecen parte de la información de manera gratuita y cobran por el resto.

Standard & Poor's Corporation (S&P)
Empresa editora de un gran número de informes y servicios financieros, como *Corporation Records* y *Stock Reports*.

Los servicios de suscripción más importantes son los que ofrecen Standard & Poor's, Mergent y Value Line. La tabla 3.2 (de la página 87) resume los servicios

FIGURA 3.6 Páginas de un informe de los accionistas

Los "Detalles financieros" presentados en la página derecha del Informe Anual de 2005 de Wal-Mart Stores, Inc., familiariza rápidamente al inversionista con cierta información clave sobre las operaciones de la empresa durante el año pasado. La portada del Informe Anual se muestra en la página izquierda. El Informe Anual real está disponible en el sitio Web de Wal-Mart **www.walmartfacts.com/articles/2231.aspx**. (*Fuente*: Wal-Mart Stores, Inc. Informe Anual de 2005; Wal-Mart Stores, Inc., Relaciones con inversionistas, 479-273-8446, Wal-Mart Stores, Inc., Bentonville, AR 72716-8611).





Financial Highlights

Mergent
Empresa editora de material financiero diverso, incluyendo los *Mergent's Manuals*.

***Value Line Investment Survey* (Encuesta de Inversiones de Value Line)**
Uno de los más populares servicios de suscripción usado por inversionistas individuales; los suscriptores reciben tres informes semanales básicos.

más populares de estas empresas. **Standard & Poor's Corporation (S&P)** (**www2.standardandpoors.com**) ofrece una gran cantidad de diversos informes y servicios financieros. Su sitio Web Investing, propiedad de *Business Week* (**www.businessweek.com/investor**), está dirigido a los inversionistas individuales. Aunque las noticias básicas y los comentarios de mercado son gratuitos, los suscriptores de *Business Week* tienen acceso a servicios en línea de primera calidad. **Mergent** (anteriormente la División de Servicios de Información Financiera de Moody's) (**www.mergent.com**) también pública diversos materiales, incluyendo sus descripciones de acciones y bonos, investigación corporativa, reconocidos manuales de referencia sobre ocho industrias y muchos otros productos. La ***Value Line Investment Survey*** (***Encuesta de Inversiones de Value Line***) (**www.valueline.com**) es uno de los servicios de suscripción más populares que usan los inversionistas individuales. Está disponible en casi todas las bibliotecas y proporciona acceso en línea a servicios adicionales, incluyendo datos, gráficas, seguimiento de cartera e indicadores técnicos.

TABLA 3.2 Ofertas comunes de los principales servicios de suscripción

Servicio de suscripción/Ofertas	Cobertura	Frecuencia de publicación
Standard & Poor's Corporation (**www2.standardandpoors.com**)		
Corporation Records	Descripciones detalladas de valores que cotizan en bolsa de más de 12 mil corporaciones cotizantes.	Anual, con actualizaciones a lo largo del año.
Stock Reports (se muestra un ejemplo en la figura 7.1 de la página 281)	Resumen de la historia financiera, las finanzas actuales y las perspectivas futuras de aproximadamente 5,000 empresas.	Anual, con actualizaciones a lo largo del año.
Stock Guide	Datos estadísticos y clasificaciones analíticas del atractivo de inversión de las principales acciones.	Mensual.
Bond Guide	Datos estadísticos y clasificaciones analíticas del atractivo de inversión de más de 10 mil bonos.	Mensual.
The Outlook	Artículos analíticos, con recomendaciones de inversión, sobre la economía, el mercado y las inversiones.	Revista semanal.
Mergent (**www.mergent.com**)		
Mergent's Manuals	Ocho manuales de referencia (*Banca y Finanzas*, *Industrial*, *Internacional*, *Municipal y Gubernamental*, *Industrial OTC*, *No cotizado OTC*, *Servicios Básicos* y *Transporte*) con datos financieros, organizacionales y operativos, históricos y actuales, de grandes empresas.	Anual, con actualizaciones mensuales impresas (actualizaciones semanales en línea).
Handbook of Common Stocks	Datos sobre acciones ordinarias de casi 900 empresas que cotizan en NYSE.	Trimestral.
Dividend Record	Anuncios recientes de dividendos y pagos sobre más de 30 mil valores.	Dos veces a la semana, con un resumen anual.
Bond Record	Comportamiento de precios y de tasas de interés de más de 68 mil emisiones.	Mensual.
Value Line Investment Survey (**www.valueline.com**)		
Incluye tres informes:		Semanal.
1. *Ratings and Reports* (se muestra un ejemplo en la figura 3.5)	Informe de una página que incluye datos financieros, descripciones, análisis y calificaciones de 130 acciones.	
2. *Selection and Opinion*	Informe de 12 a 16 páginas que presenta un análisis de la economía estadounidense y del mercado de acciones, muestras de carteras para diferentes tipos de inversionistas y un análisis detallado de acciones seleccionadas.	
3. *Summary and Index*	Una lista actualizada de 40 páginas que incluye alrededor de 1,700 de las acciones más negociadas, así como diversas pantallas de acciones.	

Informes de corretaje Con frecuencia, las casas de bolsa proporcionan a sus clientes informes de los diversos servicios de suscripción e informes de investigación de sus propios analistas de valores. También ofrecen a sus clientes prospectos de nuevas emisiones de títulos e *informes de investigación*. Como se mencionó en el capítulo 2, un *prospecto* es un documento que describe en detalle los aspectos principales de la emisión, el emisor y su posición administrativa y financiera. La figura 2.1 (de la página 35) muestra la portada del prospecto preliminar que describe la emisión de acciones de 2006 de J. Crew. Los **informes de investigación** incluyen los análisis y las recomendaciones que hace una casa de bolsa sobre las perspectivas de los mercados de valores, industrias específicas o valores específicos. Comúnmente, una casa de bolsa publica listas de valores clasificados por su equipo de investigación como "comprar", "mantener" o "vender". Estos informes de investigación están disponibles en forma gratuita a solicitud de clientes existentes y potenciales.

informes de investigación
Análisis y recomendaciones que hace una casa de bolsa sobre las perspectivas de inversión; disponibles en forma gratuita a solicitud de clientes existentes y potenciales o mediante su compra en algunos sitios Web.

Los informes de analistas de valores ahora están disponibles en la Web, ya sea en sitios de corretaje o en sitios que reúnen la investigación de muchas casas de bolsa. En Reuters Investing (**www.investor.reuters.com**), un sitio de investigación líder, más de 1.5 millones de informes sobre empresas e industrias de más de 700 casas de bolsa y empresas de investigación cuestan de 0 a 150 dólares cada uno. Los inversionistas pueden usar los Research Digest Reports de Zacks (**www.zacks.com**) para buscar y comprar informes de analistas sobre más de 700 acciones, seguidas de cerca, en 10 a 150 dólares por informe o para leer resúmenes gratuitos de informes de casas de bolsa, con revisiones de ganancias y recomendaciones.

boletines de inversión
Boletines informativos que proporcionan, bajo suscripción, análisis, conclusiones y recomendaciones de expertos en inversiones en valores.

Boletines de inversión Los **boletines de inversión** son reportes informativos que proporcionan, bajo suscripción, análisis, conclusiones y recomendaciones de expertos en inversiones en valores. Algunas se centran en tipos específicos de valores y otras se ocupan únicamente de evaluar la economía o los mercados de valores. Entre los boletines de inversión más populares están *Blue Chip Advisor*, *Dick Davis Digest*, *The Dines Letter*, *Dow Theory Letters*, *Growth Stock Outlook*, *Louis Rukeyser's Wall Street*, *The Prudent Speculator* y *Zacks Advisor*. Casi todos los boletines de inversión se publican semanal o mensualmente y cuestan de 75 a 400 dólares anuales. Los anuncios de muchos de estos boletines de inversión se encuentran en *Barron's* y en diversas revistas de negocios.

The Hulbert Financial Digest (**www3.marketwatch.com/store/products/hfd_30_day.aspx?**) sigue el desempeño de los boletines de inversión. Es una fuente excelente de información objetiva sobre boletines de inversión y un buen lugar para revisar los que le interesen. Muchos boletines de inversión ofrecen ahora suscripciones en línea. Use un buscador general o Newsletter Access (**www.newsletteraccess.com**), ¡una base de datos de búsqueda que incluye una lista de aproximadamente mil boletines de inversión!

cotizaciones
Información sobre el precio de diversos tipos de títulos, incluyendo el precio actual y estadísticas de su comportamiento reciente.

Información sobre precios La información sobre precios de diversos tipos de títulos está contenida en sus **cotizaciones**, que incluyen el precio actual y las estadísticas de su comportamiento reciente. La Web facilita la búsqueda de cotizaciones de títulos que se negocian activamente y muchos sitios orientados hacia las finanzas incluyen una característica de búsqueda de precio de acciones o un teletipo de acciones que corre a través de la pantalla, muy similar a los que se encontraban únicamente en casas de bolsa. El teletipo reúne y reporta las transacciones de acciones a medida que ocurren en NYSE, AMEX, bolsas de valores regionales y en el Mercado Nacional Nasdaq. Los suscriptores de televisión por cable de muchas áreas pueden observar el teletipo en la parte inferior de la pantalla en ciertos canales, incluyendo Bloomberg TV, CNBC y CNN Headline News. La tabla 3.3 presenta una lista de teletipos de algunas empresas reconocidas.

Los inversionistas pueden encontrar con facilidad las cotizaciones bursátiles del día anterior en medios de comunicación publicados, tantos financieros como no financieros. También pueden encontrar cotizaciones gratuitas, diferidas y en tiempo real, en muchos sitios Web, incluyendo *portales financieros* (descritos en los siguientes párrafos), la mayoría de los sitios Web de revistas de negocios y en sitios de corretaje. El sitio Web de CNBC TV presenta cotizaciones de acciones en tiempo real, al igual que los sitios que suscriben a su suministro de noticias.

La principal fuente publicada de cotizaciones de valores es el *Wall Street Journal*, que presenta las cotizaciones para las actividades del día hábil anterior en todos los mercados más importantes (explicaremos cómo leer e interpretar cotizaciones reales en capítulos posteriores).

Otras fuentes de información de inversión en línea Muchos otros sitios Web excelentes proporcionan información de todo tipo para aumentar sus habilidades y conocimientos de inversión. Analicemos ahora los portales financieros, sitios

TABLA 3.3 Símbolos de algunas empresas reconocidas

Empresa	Símbolo	Empresa	Símbolo
Amazon.com	AMZN	McDonald's Corporation	MCD
Apple Computer	AAPL	Merrill Lynch	MER
AT&T	T	Microsoft	MSFT
Cisco	CSCO	Nike	NKE
The Coca-Cola Company	KO	Oracle	ORCL
Dell	DELL	PepsiCo, Inc.	PEP
Eastman Kodak	EK	Reebok	RBK
ExxonMobil	XOM	Sears Holdings	SHLD
Federal Express	FDX	Starbucks	SBUX
General Electric	GE	Sun Microsystems	SUNW
Google	GOOG	Texas Instruments	TXN
Hewlett-Packard	HP	Time Warner	TWX
Intel	INTC	United Parcel Service	UPS
Int'l. Business Machines	IBM	Wal-Mart Stores	WMT
Lucent Technologies	LU	Yahoo!	YHOO

de bonos y sociedades de inversión, sitios internacionales y foros de debate en inversiones. La tabla 3.4 (de la página 90) presenta una lista de los portales financieros, sitios de bonos y sitios de fondos de inversión más populares. En secciones posteriores de este capítulo, examinaremos los sitios de corretaje y asesoría de inversiones en línea; además, encontrará enlaces Web más especializados en todos los capítulos.

portales financieros
Supersitios Web que reúnen una amplia gama de opciones de inversión, como cotizaciones en tiempo real, pantallas de acciones y sociedades de inversión, seguimiento de cartera, noticias, investigación y capacidades de transacción, junto con otras opciones de finanzas personales.

Portales financieros Los **portales financieros** son supersitios Web que reúnen una amplia gama de opciones de inversión, como cotizaciones en tiempo real, pantallas de acciones y sociedades de inversión, seguimiento de cartera, noticias, investigación y capacidades de transacción, junto con otras opciones de finanzas personales. Estos sitios desean ser su página inicial de inversión.

Algunos portales financieros son sitios generales, como Yahoo! y Excite, que ofrecen una gama completa de opciones de inversión junto con sus demás servicios, o pueden ser sitios orientados a las inversiones. Usted debe revisar varios de ellos para ver cuál es el más adecuado para sus necesidades debido a que sus ventajas y opciones varían considerablemente. Para motivarlo a permanecer en su sitio, algunos portales ofrecen opciones de personalización, de tal manera que su página inicial incluya los datos que usted desee. Aunque hallar un sitio donde usted pueda administrar sus inversiones es, de hecho, atractivo, probablemente no encuentre lo que necesita en un solo portal, por lo que deseará explorar varios sitios para encontrar los que satisfagan sus necesidades. La tabla 3.4 resume las características de varios portales financieros populares.

HIPERVÍNCULOS

Superstar Investor proporciona resúmenes descriptivos y alrededor de 20 mil enlaces a los mejores sitios de inversión por Internet. El Wall Street DEX proporciona información de contacto básica sobre más de 60 mil servicios y productos de interés para los inversionistas y comerciantes (incluyendo recursos no electrónicos).

www.superstarinvestor.com
www.wallstreetdex.com

Sitios de bonos Aún cuando muchos sitios de inversión generales incluyen información sobre bonos y sociedades de inversión, también puede visitar sitos que se especializan en estas inversiones. Como la actividad de negociación de bonos por Internet es bastante limitada en el momento actual, hay pocos recursos en línea para individuos. Algunas casas de bolsa comienza a permitir el acceso a sus clientes a información sobre bonos que anteriormente estaba limitada a los profesionales de la inversión. Además de los sitios que se presentan en la tabla 3.4, otros buenos sitios para obtener información sobre bonos y tasas de interés son Market Data Rates & Bonds de Bloomberg.com (**bloomberg.com/ markets/rates/index.html**) y WSJ.com (**wsj.com**).

TABLA 3.4 Sitios Web de inversión populares

Los siguientes sitios Web son sólo algunos de los miles de sitios que proporcionan información de inversión. A menos que se indique, todos son gratuitos.

Sitio Web	Descripción
Portales financieros	
America Online (portal registrado) (**money.aol.com**)	El canal Money & Finance, sólo para suscriptores, incluye las áreas de Inversión y Finanzas Personales que contienen noticias de negocios, cotizaciones de mercado y de acciones, acciones, sociedades de inversión, investigación de inversiones, retiro, ahorro y planificación, crédito y deuda, banca y préstamos, etcétera. Cada área ofrece enseñanza, herramientas y foros de mensajes. Su facilidad de uso es una gran ventaja.
Excite (**www.excite.com**)	Ofrece un canal de dinero e inversiones que presenta noticias, datos de mercado y capacidades de investigación, junto con diversos enlaces para dar seguimiento a acciones y carteras, seleccionar acciones, participar en conferencias telefónicas y obtener registros SEC.
MSN MoneyCentral Investor (**www.moneycentral.msn.com**)	Más contenido editorial que muchos sitios; buena investigación y herramientas interactivas, como Research Wizard; puede reunir cuentas con el seguimiento de cartera. (Muchas herramientas no funcionan con Macintosh).
Motley Fool (**www.fool.com**)	Sitio general y de entretenimiento con opciones educativas, investigación, noticias y foros de mensajes. Sus carteras modelo abarcan diversas estrategias de inversión. Es un sitio gratuito, pero ofrece servicios premium, como su boletín informativo mensual *Stock Advisor* por 149 dólares anuales.
Yahoo! Finance (**http://finance.yahoo.com**)	De diseño simple y rico en contenido; facilidad para encontrar información con rapidez. Incluye noticias financieras, cotizaciones, seguimiento de cartera, pago de cuentas, página inicial personalizada y un directorio de otros sitios importantes.
Yodlee (**www.yodlee.com**)	Sitio de agregación que reúne datos de cuentas financieras de bancos, tarjetas de crédito, casas de bolsa, fondos de inversión, millaje y otros sitios. El acceso con un clic ahorra tiempo y permite a los usuarios administrar y interactuar con sus cuentas; ofrece cuentas de correo electrónico; facilidad de instalación y de seguimiento de las finanzas. Los asuntos relacionados con la seguridad preocupan a los posibles usuarios; pocas herramientas analíticas.
Sitios de bonos	
Investing in Bonds (**www.investinginbonds.com**)	Sitio Web de la Asociación del Mercado de Bonos; bueno para los inversionistas principiantes. Instrucción sobre bonos, informes de investigación, datos históricos y enlaces a otros sitios. Base de datos con función de búsqueda.
BondsOnline (**www.bondsonline.com**)	Sitio general de noticias, educación, investigación gratuita, calificaciones y otra información sobre bonos. Base de datos con función de búsqueda. Cobra algunos boletines informativos e información de investigación.
CNNMoney.com Bonds (**www.money.com/markets/bondcenter**)	Los inversionistas individuales pueden buscar noticias relacionadas con bonos, datos de mercado y ofertas de bonos.
Bureau of the Public Debt Online (**www.publicdebt.treas.gov**)	Operado por el Departamento del Tesoro de Estados Unidos; información sobre bonos de ahorro de Estados Unidos y valores del Tesoro; también es posible comprar en línea valores del Tesoro a través del programa Treasury Direct.
Sitios de sociedades de inversión	
Morningstar (**www.morningstar.com**)	Perfiles de más de 3,000 fondos con calificaciones; herramientas de selección, análisis y administración de carteras; entrevistas a administradores de fondos, boletines informativos por correo electrónico; secciones educativas. Las herramientas avanzadas de selección y análisis cuestan 14.95 dólares mensuales o 135 dólares anuales.
Mutual Fund Investor's Center (**www.mfea.com**)	Sitio sin fines de lucro, de fácil navegación, de la Mutual Fund Education Alliance, que ofrece educación para los inversionistas, opción de búsqueda y enlaces a perfiles de fondos, calculadoras para el retiro, asignación de activos y planificación universitaria.
Fund Alarm (**www.fundalarm.com**)	Adopta un enfoque diferente e identifica los fondos de bajo rendimiento para ayudar a los inversionistas a decidir cuándo vender; advierte a los inversionistas de cambios en los administradores de fondos. Comentarios entusiastas del fundador del sitio, un contador público titulado.
MAXfunds (**www.maxfunds.com**)	Ofrece varias estadísticas personalizadas y puntos de datos para ayudar a encontrar los mejores fondos y proporcionar a los inversionistas herramientas para elegir fondos, distintas al rendimiento pasado. Incluye más fondos que cualquier otra publicación en línea o tradicional. MAXadvisor Powerfund Portfolios, un servicio de asesoría premium, cuesta 24.95 dólares por 90 días.
IndexFunds.com (**www.indexfunds.com**)	Sitio general que informa sólo sobre fondos índice.
Personal Fund (**www.personalfund.com**)	Muy popular por su Calculadora de Costos de sociedades de inversión que muestra el verdadero costo de la propiedad, después de honorarios, comisiones de corretaje e impuestos. Sugiere alternativas de menor costo con metas de inversión similares.

Los sitios de las principales agencias de calificación de bonos, Moody's Investors Services (**www.moodys.com**), Standard & Poor's (**www.standardandpoors.com**) y Fitch (**www.fitchibca.com**), proporcionan listas de calificaciones, cambios recientes de calificaciones e información acerca de su manera de determinar estas calificaciones.

Sitios de sociedades de inversión Con miles de sociedades de inversión, ¿cómo encontrar las que coincidan con sus metas de inversión? La Internet facilita esta tarea al ofrecer muchos sitios con herramientas de selección y hojas de cálculo. Además, casi todas las familias importantes de sociedades de inversión tienen su propio sitio Web. Algunas permiten a los visitantes escuchar entrevistas o participar en chats con los administradores del fondo. Fidelity (**www.fidelity.com**) es uno de los sitios más completos, con artículos educativos, herramientas de selección de fondos, perfiles de fondos, etcétera. Los portales y los sitios Web de corretaje también ofrecen estas herramientas. La tabla 3.4 incluye algunos sitios de sociedades de inversión independientes que vale la pena revisar.

HIPERVÍNCULOS

FundAlarm es una gran fuente de información sobe fondos de bajo rendimiento. El sitio mantiene una lista de fondos con "3 alarmas" que han tenido un rendimiento inferior con relación su rendimiento en los últimos 12 meses, 3 años y 5 años.

www.fundalarm.com

Sitios internacionales El alcance internacional de la Internet la convierte en un recurso natural para ayudar a los inversionistas a resolver la complejidad de la inversión global, desde la investigación de países hasta el tipo de cambio. Site-by-Site! International Investment Portal & Research Center (**www.site-by-site.com**) es un portal muy completo sólo para la inversión internacional. Este sitio ofrece de manera gratuita opciones como datos de mercado diarios, noticias, información económica, investigación, así como análisis y comentarios que abarcan muchos países e instrumentos de inversión. Para una cobertura más específica, revise Euroland European Investor (**www.europeaninvestor.com**), UK-Invest (**www.uk-invest.com**), LatinFocus (**www.latin-focus.com**) y sitios similares para otros países y regiones. El sitio ADR de J.P. Morgan (**www.adr.com**) es un buen sitio para investigar los recibos de depósito estadounidenses y saber más sobre sus posiciones financieras. Para noticias de negocios globales, el sitio de *Financial Times* (**www.ft.com**) tiene buenas calificaciones. MarketWatch de Dow Jones (**www.marketwatch.com/news**) tiene buenas noticias de tecnología y telecomunicaciones, así como cobertura de mercados globales.

Foros de discusión en inversiones Los inversionistas pueden intercambiar opiniones sobre sus acciones favoritas y estrategias de inversión en los *foros de discusión en línea* que se encuentran en casi todos los sitios Web financieros más importantes. Sin embargo, recuerde que aquí la palabra clave es *opinión*. Usted no conoce mucho realmente acerca de las calificaciones de la persona que envía la información. *¡Siempre realice su propia investigación antes de actuar con base en consejos infalibles!* Los foros de debate de Motley Fool (**www.fool.com**) están entre los más populares y los empleados de Fool vigilan los debates. Los foros de mensajes de Yahoo! Finance (**http://messages.yahoo.com**) están entre los más grandes en línea, aunque muchos consideran que su calidad no es tan buena como los que se presentan en otros sitios. The Raging Bull (**www.ragingbull.lycos.com**) incluye noticias y otros enlaces, junto con sus grupos de discusión. Los inversionistas en empresas de tecnología acuden en masa a Silicon Investor (**www.siliconinvestor.com**), un portal cuyos foros de alta tecnología están considerados entre los mejores.

Cómo evitar estafas en línea Del mismo modo que la Internet aumenta la cantidad de información disponible para todos los inversionistas, también facilita que artistas de la estafa y otros individuos difundan noticias falsas y manipulen la información. Cualquiera puede sonar en línea como un experto en inversión, anunciando consejos sobre acciones sin un fundamento subyacente. Como mencionamos

anteriormente, usted puede no conocer la identidad de la persona que recomienda o critica duramente una acción en los foros de mensajes. La persona que critica duramente una acción podría ser un antiguo empleado descontento o un vendedor en corto. Por ejemplo, el director general destituido de Avanir Pharmaceuticals hizo comentarios negativos en foros de mensajes sobre acciones, afectando en forma adversa el precio de las acciones de la empresa. La empresa lo demandó y obtuvo una orden de la corte que le prohibía hacer declaraciones desfavorables sobre la empresa en cualquier foro de mensajes de Internet.

En el ambiente online de ritmo acelerado, dos tipos de estafas ocurren con frecuencia: esquemas "*pump-and-dump*" (inflar y desechar) y estafas "hágase rico". En los esquemas *pump-and-dump*, los promotores hacen publicidad con exageración a las acciones, envían rápidamente sus precios hasta el cielo y después las desechan a precios inflados. En las estafas *hágase rico*, los promotores venden inversiones sin valor a compradores ingenuos.

Un esquema *pump-and-dump* bien publicitado demuestra cuán fácil es usar la Internet para promover acciones. En septiembre de 2000, la SEC atrapó a un niño de 15 años que había ganado más de 270 mil dólares promoviendo acciones de pequeñas empresas. El joven inversionista autodidacta compraba un grupo de acciones de una empresa y enviaba un bombardeo de mensajes de correo electrónico falsos o engañosos, y anuncios en foros de mensajes elogiando esas acciones y las perspectivas de la empresa. Una vez que esta información errónea aumentaba el precio de las acciones, las vendía y se dirigía hacia otra empresa objetivo. Sus anuncios eran tan elocuentes que otros foros de mensajes de Silicon Investor pensaban que tenía 40 años de edad.

Para combatir el fraude cibernético, la SEC formó la Oficina de Cumplimiento en Internet (*Office of Internet Enforcement*). Su personal investiga con rapidez reportes de engaños sospechosos y procesa judicialmente a los delincuentes. El ex presidente de la SEC Arthur Levitt advierte a los inversionistas que recuerden que la Internet es básicamente otra forma de enviar y recibir información, que carece de controles en cuanto a exactitud o confiabilidad. El sitio Web de la SEC (**www.sec.gov/investor/pubs/scams.htm**) incluye recomendaciones para evitar las estafas de inversión. Tres preguntas clave que los inversionistas deben preguntarse son:

- *¿Está registrada la inversión?* Revise la base de datos EDGAR de la SEC (**www.sec.gov/edgar/quickedgar.htm**) y consulte la oficina reguladora de valores de su estado (**www.nasaa.org.QuickLinks/ContactYourRegulator.efm**).
- *¿La persona tiene licencia y cumple las leyes?* Asegúrese de que el vendedor tiene licencia en su estado. Busque en la NASD cualquier registro de quejas o fraude.
- *¿Parece la inversión demasiado buena para ser verdad?* Entonces, probablemente lo es; estar en la Web no significa que sea legítima.

Otro lugar para verificar los fraudes en línea son las diversas comisiones de valores estatales que proporcionan comúnmente consejos útiles con relación al fraude de inversión en línea y cómo evitarlo.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

3.4 Distinga entre la *información descriptiva* y la *información analítica.* ¿Cómo podría uno evaluar de manera lógica si la adquisición de información de inversión o la asesoría en inversiones se justifica económicamente?

3.5 ¿Qué revistas de negocios populares usaría para dar seguimiento a las noticias financieras, generales o de negocios? ¿Prefiere obtener sus noticias de fuentes impresas o en línea y por qué?

3.6 Describa brevemente los tipos de información que proporcionan los siguientes recursos.
a. Informe a los accionistas. b. Fuentes de datos comparativos.
c. Standard & Poor's Corporation. d. Mergent.
e. *Value Line Investment Survey.*

3.7 ¿De qué manera tendría acceso a los siguientes tipos de información y cómo le ayudaría el contenido a tomar decisiones de inversión?
a. Prospectos. b. Informes de investigación.
c. Boletines de inversión. d. Cotizaciones.

3.8 Describa brevemente los diversos tipos de información que son especialmente adecuados para estar disponibles en Internet. ¿Cuáles son las diferencias entre las versiones en línea e impresa y cuándo usaría cada una de ellas?

Comprensión de los promedios e índices de mercado



La información de inversión que hemos analizado en este capítulo ayuda a los inversionistas a comprender cuándo la economía está en auge o en recesión y cuál ha sido el rendimiento de las inversiones individuales. Usted puede usar esta y alguna otra información para formular expectativas acerca del rendimiento de inversiones futuras. Además, es importante saber si el comportamiento del mercado es favorable o desfavorable. La habilidad para interpretar las diversas medidas de mercado debe ayudarle a seleccionar y programar sus acciones de inversión.

Una manera ampliamente usada para evaluar el comportamiento de los mercados de valores es estudiar el rendimiento de los promedios e índices de mercado. Estas medidas le permiten, de manera conveniente: 1) estimar las condiciones generales del mercado, 2) comparar el rendimiento de su cartera con el de una cartera grande y diversificada (de mercado) y 3) estudiar los ciclos, las tendencias y los comportamientos del mercado para pronosticar su comportamiento futuro. Aquí analizamos las principales medidas de la actividad del mercado de acciones y bonos. En capítulos posteriores, analizaremos los promedios y los índices relacionados con otros instrumentos de inversión. Al igual que las cotizaciones, estas medidas de rendimiento del mercado están disponibles en muchos sitios Web.

Promedios e índices del mercado de acciones

promedios
Cifras que se usan para medir el comportamiento general de precios de las acciones al reflejar el comportamiento aritmético del precio promedio de un grupo representativo de acciones en un momento dado.

índices
Cifras que se usan para medir el comportamiento general de precios de las acciones al determinar el comportamiento actual de precios de un grupo representativo de acciones en relación con un valor base establecido en el pasado.

Los promedios e índices del mercado de acciones miden el comportamiento general de los precios de las acciones con el paso del tiempo. Aunque las personas tienden a usar los términos *promedio* e *índice* cuando analizan el comportamiento del mercado, técnicamente son tipos distintos de medidas. Los **promedios** reflejan el comportamiento aritmético del precio promedio de un grupo representativo de acciones en un momento dado. Los **índices** miden el comportamiento actual de precios de un grupo representativo de acciones con relación a un valor base establecido en el pasado.

Los promedios e índices proporcionan un método cómodo de captar el estado general del mercado. Los inversionistas los comparan en diferentes momentos para evaluar la fortaleza o debilidad relativa del mercado. Los valores actuales y recientes de los principales promedios e índices se citan todos los días en las noticias financieras, en casi todos los periódicos locales y en muchos noticiarios de radio y televisión. La figura 3.7 (en la página 94), una versión de la cual se publica diariamente en el *Wall Street Journal*, proporciona un resumen y estadísticas de los principales promedios e índices del mercado de acciones. Analicemos los principales promedios e índices que ahí se presentan.

FIGURA 3.7

Principales promedios e índices del mercado de acciones (12 de julio de 2006)

Los "Major Stock Indexes" (Principales Índices de Acciones) resumen los promedios e índices más importantes del mercado de valores. Incluye estadísticas que muestran el cambio con relación al día anterior, el cambio en 52 semanas y el cambio a la fecha. (*Fuente*: *Wall Street Journal*, 13 de julio de 2006, p. C2. ©Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados).

Major Stock Indexes

	DAILY					52-WEEK			YTD
Dow Jones Averages	HIGH	LOW	CLOSE	NET CHG	% CHG	HIGH	LOW	% CHG	% CHG
30 Industrials	11149.96	10995.97	11013.18	-121.59	-1.09	11642.65	10215.22	+ 4.32	+ 2.76
20 Transportations	4871.16	4781.95	4788.29	- 70.65	-1.45	4998.95	3581.45	+32.65	+14.11
15 Utilities	422.49	417.96	418.30	- 3.23	-0.77	437.63	380.98	+ 5.40	+ 3.26
65 Composite	3930.68	3874.90	3878.82	- 45.15	-1.15	4018.04	3357.09	+13.13	+ 6.62
Dow Jones Indexes									
Wilshire 5000	12828.76	12667.59	12677.95	-144.82	-1.13	13457.28	11722.81	+ 3.69	+ 1.28
Wilshire 2500	3035.84	2997.34	3000.09	- 33.93	-1.12	3181.39	2778.88	+ 3.60	+ 1.18
Wilshire Lrg Gro	2593.95	2560.31	2563.03	- 29.77	-1.15	2751.14	2458.75	+ 1.57	- 2.81
Wilshire Lrg Val	3105.16	3067.91	3071.13	- 31.18	-1.01	3191.63	2773.35	+ 4.76	+ 4.10
Wilshire Sml Gro	3188.05	3130.94	3132.16	- 50.28	-1.58	3552.62	2787.68	+ 6.68	+ 2.42
Wilshire Sml Val	5335.97	5260.14	5263.49	- 69.64	-1.31	5646.85	4618.40	+ 5.99	+ 5.98
Wilshire Micro	7210.83	7118.62	7118.79	- 91.92	-1.27	7933.46	6455.14	+ 6.69	+ 3.42
Global Titans 50	205.60	203.02	203.11	- 2.02	-0.98	212.05	188.61	+ 4.12	+ 3.31
Asian Titans 50	153.98	151.45	151.58	- 2.23	-1.45	169.99	115.89	+30.80	+ 6.30
DJ STOXX 50	3414.06	3371.96	3380.50	+ 0.09	...	3595.30	3073.63	+ 9.18	+ 0.94
Nasdaq Stock Market									
Nasdaq Comp	2128.86	2090.23	2090.24	- 38.62	-1.81	2370.88	2037.47	- 2.51	- 5.22
Nasdaq 100	1533.06	1499.77	1501.46	- 31.60	-2.06	1758.24	1501.46	- 3.61	- 8.74
Biotech	741.80	730.09	730.57	- 4.61	-0.63	874.18	709.85	- 0.47	- 7.56
Computer	896.02	874.33	874.33	- 21.69	-2.42	1066.53	864.49	- 9.64	-11.84
Standard & Poor's Indexes									
500 Index	1273.31	1257.29	1258.60	- 13.92	-1.09	1325.76	1176.84	+ 2.89	+ 0.83
MidCap 400	755.82	744.65	745.87	- 9.09	-1.20	817.95	672.12	+ 5.40	+ 1.06
SmallCap 600	372.30	365.68	365.83	- 6.34	-1.70	404.89	326.84	+ 5.58	+ 4.32
SuperComp 1500	288.63	284.92	285.20	- 3.26	-1.13	302.01	265.32	+ 3.22	+ 1.00
New York Stock Exchange and Others									
NYSE Comp	8206.40	8104.82	8113.18	- 93.10	-1.13	8646.96	7234.09	+ 9.63	+ 4.63
NYSE Financial	8432.33	8315.84	8322.87	-108.75	-1.29	8910.79	7256.58	+12.57	+ 4.08
Russell 2000	714.67	700.93	701.17	- 13.22	-1.85	781.83	621.57	+ 5.02	+ 4.15
Value Line	418.02	411.75	411.86	- 6.10	-1.46	457.11	383.53	+ 0.66	- 0.16
Amex Comp	1939.15	1921.66	1922.11	- 14.74	-0.76	2044.78	1534.84	+23.03	+ 9.27

Source: Reuters

Promedio Industrial Dow Jones (DJIA, *Dow Jones Industrial Average*)
Promedio del mercado de valores integrado por 30 acciones de alta calidad seleccionadas por su valor total de mercado y amplia propiedad pública y que se cree reflejan la actividad general del mercado.

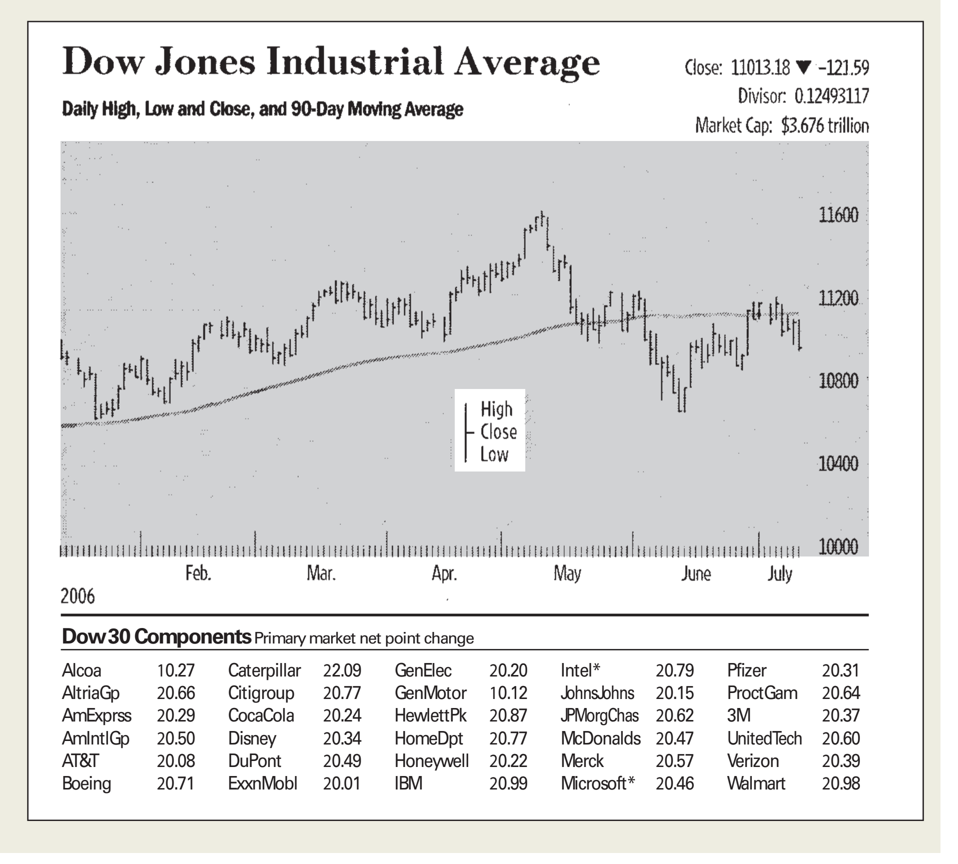
Promedios Dow Jones Dow Jones & Company, casa editora del *Wall Street Journal*, prepara cuatro promedios de acciones. El más popular es el **Promedio Industrial Dow Jones** (**DJIA,** ***Dow Jones Industrial Average***), integrado por 30 acciones seleccionadas por su valor total de mercado y amplia propiedad pública. El grupo consiste en acciones de alta calidad cuyo comportamiento se cree que refleja la actividad general del mercado. La lista presentada al final de la figura 3.8 incluye las 30 acciones que integran actualmente al DJIA.

Ocasionalmente, una fusión, quiebra o inactividad extrema ocasiona un cambio en la composición del promedio. Por ejemplo, la fusión en 2005 de SBC Communications con AT&T incluyó a esta empresa en el DJIA. También ocurren cambios de las 30 acciones cuando Dow Jones considera que el promedio no refleja al mercado en general. Por ejemplo, en 2004, la empresa farmacéutica Pfizer y la empresa de tecnología Verizon reemplazaron a Eastman Kodak e International Paper. Cuando se agrega una acción, el promedio se reajusta de tal manera que siga comportándose en forma congruente con el pasado inmediato.

FIGURA 3.8

El DJIA del 13 de enero de 2006 al 12 de julio de 2006

Durante este semestre, el mercado de acciones permaneció ligeramente alcista, desde mediados de enero hasta mediados de mayo. (*Fuente*: tomado del *Wall Street Journal*, 13 de julio de 2006, p. C2. ©Dow Jones & Company, Inc. Reproducido con permiso de Dow Jones & Company, Inc. a través de Copyright Clearance Center).



Alcoa	10.27	Caterpillar	22.09	GenElec	20.20	Intel*	20.79	Pfizer	20.31
AltriaGp	20.66	Citigroup	20.77	GenMotor	10.12	JohnsJohns	20.15	ProctGam	20.64
AmExprss	20.29	CocaCola	20.24	HewlettPk	20.87	JPMorgChas	20.62	3M	20.37
AmIntlGp	20.50	Disney	20.34	HomeDpt	20.77	McDonalds	20.47	UnitedTech	20.60
AT&T	20.08	DuPont	20.49	Honeywell	20.22	Merck	20.57	Verizon	20.39
Boeing	20.71	ExxnMobl	20.01	IBM	20.99	Microsoft*	20.46	Walmart	20.98

El valor del DJIA se calcula cada día hábil sustituyendo los *precios de cierre por acción* de cada una de las 30 acciones que integran el promedio en la siguiente ecuación:

Ecuación 3.1 ➤

$$\text{DJIA} = \frac{\begin{array}{c}\text{Precio de cierre}\\ \text{por acción de}\\ \text{la acción 1}\end{array} + \begin{array}{c}\text{Precio de cierre}\\ \text{por acción de}\\ \text{la acción 2}\end{array} + \cdots + \begin{array}{c}\text{Precio de cierre}\\ \text{por acción de}\\ \text{la acción 30}\end{array}}{\text{Divisor DJIA}}$$

El valor del DJIA es simplemente la suma de los precios de cierre por acción de las 30 acciones incluidas en el promedio, dividida entre un "divisor". El propósito del divisor es realizar ajustes por cualquier división de acciones (split), cambios en la empresa u otros acontecimientos que hayan ocurrido con el paso del tiempo. Sin el divisor, cuyo cálculo es muy complejo, el valor DJIA estaría completamente distorsionado. El divisor permite usar el DJIA para realizar comparaciones de series de tiempo. El 12 de julio de 2006, la suma de los precios de cierre de las 30 acciones industriales fue de 1375.89, que, dividida entre el divisor de 0.12493117, dio como resultado un valor DJIA de 11013.18. El divisor actual se incluye en la figura del *Wall Street Journal* "Dow Jones Industrial Average" (Promedio Industrial Dow Jones) (impreso en la esquina superior derecha, como se observa en la figura 3.8).

Debido a que el DJIA es el resultado de sumar los precios de 30 acciones, las acciones de mayor precio afectan más al índice que las acciones de menor precio. Por ejemplo, un cambio de 5% en el precio de una acción de 50 dólares (es decir, 2.50 dólares) produce un impacto menor en el índice que un cambio de 5% en el precio de una acción de 100 dólares (es decir, 5.00 dólares). A pesar de esta y otras críticas

hechas al DJIA, sigue siendo el indicador del mercado de acciones citado con mayor frecuencia.

El valor real del DJIA es significativo sólo cuando se compara con valores anteriores. Por ejemplo, el DJIA del 12 de julio de 2006 cerró en 11013.18. Este valor es significativo sólo cuando se compara con el valor de cierre del día anterior de 11134.77, un cambio aproximado de −1.10%. Muchas personas creen erróneamente que un "punto" DJIA equivale a 1 dólar en el valor de una acción promedio. En realidad, un punto se traduce actualmente en 0.42 centavos de dólar en el valor de una acción promedio. La figura 3.8 muestra el DJIA durante el semestre del 13 de enero de 2006 al 12 de julio de 2006. Durante este semestre, el mercado de acciones permaneció ligeramente alcista entre mediados de enero y mediados de mayo. Inició aproximadamente en 11000 y aumentó hasta 11600 a mediados de mayo. Durante los 60 días siguientes, el mercado tuvo un declive constante hasta 10800 y subió lentamente hasta 11200 para mediados de julio.

Los otros tres promedios Dow Jones son el de transportes, el de servicios básicos y el compuesto. El *Promedio de Transportes Dow Jones* se basa en 20 acciones de empresas ferroviarias, aerolíneas, empresas de transporte de mercancía y empresas de transporte mixto. El *Promedio de Servicios Básicos Dow Jones* se calcula usando 15 acciones de servicios básicos. El *Promedio Compuesto Dow Jones de 65 Acciones* está integrado por las 30 acciones industriales, las 20 acciones de transportes y las 15 acciones de servicios básicos. Al igual que el DJIA, cada uno de los demás promedios Dow Jones se calcula usando un divisor para permitir la continuidad del promedio con el paso del tiempo. Los promedios de transportes, servicios básicos y compuesto, de 65 acciones, se citan con frecuencia en las noticias financieras, junto con el DJIA, como se observa en la figura 3.7.

índice Wilshire 5000
Medida del valor total en dólares (en miles de millones de dólares) de más de 6,000 acciones que se negocian activamente en las principales bolsas de valores.

Dow Jones también publica diversos índices, como podemos ver en la segunda sección de la figura 3.7. El primero de la lista es el **Índice Wilshire 5000**, un índice ponderado por valor de mercado. "Ponderado por valor de mercado" quiere decir que las empresas con un valor total de mercado grande producen un efecto mayor sobre el movimiento del índice. El Índice Wilshire 5000 de Dow Jones sigue los rendimientos de más de 6,000 empresas (casi todas negociadas en las principales bolsas de valores y con oficinas centrales en Estados Unidos). Este índice representa el valor en dólares (en miles de millones de dólares) de las más de 6,000 acciones negociadas activamente incluidas en él. El valor base del índice es 100, que corresponde a su valor del 30 de junio de 1997.

índices Standard & Poor's
Índices auténticos que miden el precio actual de un grupo de acciones con relación a una base (establecida en el periodo de 1941-1943) cuyo valor índice es de 10.

Índices Standard & Poor's Standard and Poor's Corporation, otra importante editorial financiera, publica seis importantes índices de acciones ordinarias. Un índice S&P citado con frecuencia es el índice compuesto de 500 acciones. A diferencia de los promedios Dow Jones, los **índices Standard & Poor's** son auténticos índices. Se calculan cada día hábil sustituyendo el *valor de cierre de mercado de cada acción* (precio de cierre x número de acciones en circulación) en la siguiente ecuación:

Ecuación 3.2 ➤

$$\text{Índice S\&P} = \frac{\begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado}\\ \text{actual de}\\ \text{la acción 1}\end{matrix} + \begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado}\\ \text{actual de}\\ \text{la acción 2}\end{matrix} + \cdots + \begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado}\\ \text{actual de la}\\ \text{última acción}\end{matrix}}{\begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado en}\\ \text{el periodo base}\\ \text{de la acción 1}\end{matrix} + \begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado en}\\ \text{el periodo base}\\ \text{de la acción 2}\end{matrix} + \cdots + \begin{matrix}\text{Valor de cierre}\\ \text{de mercado en el}\\ \text{periodo base de}\\ \text{la última acción}\end{matrix}} = 10$$

El valor del índice S&P se calcula dividiendo la suma de los valores de mercado de todas las acciones incluidas en el índice entre el valor de mercado de las acciones

en el periodo base y multiplicando el cociente resultante entre 10, el valor base de los índices S&P. Casi todos los índices S&P se calculan de manera similar. Las diferencias principales radican en las acciones incluidas en el índice, el periodo base y el valor base del índice. Por ejemplo, el 12 de julio de 2006, la relación entre los valores de cierre de mercado de las acciones del índice compuesto S&P y los valores de cierre de mercado en el periodo base de 1941-1943 fue de 125.860, que, al multiplicarse por 10 que es el valor base del índice S&P, dio como resultado un valor índice de 1258.60 (como se muestra en la figura 3.7).

HIPERVÍNCULOS

El sitio de Barra contiene el grupo de índices S&P/Barra. Estos índices incluyen los rendimientos de diversos periodos, más las características fundamentales y las ponderaciones de sectores de cualquier fecha, desde el inicio del índice.

www.barra.com/research

Algunos de los índices S&P contienen muchas más acciones que los promedios Dow y casi todos se basan en *valores de mercado* en vez de *precios por acción*. Por lo tanto, muchos inversionistas consideran que los índices S&P proporcionan una medida más amplia y representativa de las condiciones generales del mercado que los promedios Dow. Aunque existen algunos problemas técnicos de cálculo con estos índices, se usan de manera generalizada y frecuentemente como una base para calcular el "rendimiento del mercado" un concepto importante que se presenta en el capítulo 4.

Al igual que los promedios Dow, los índices S&P son significativos sólo cuando se comparan con los valores de otros periodos o con el valor, igual a 10, del periodo base de 1941-1943. Por ejemplo, el 12 de julio de 2006, el valor del Índice Compuesto S&P 500 de 1258.60 significa que los valores de mercado de las acciones que integran el índice aumentaron en un factor de 125.860 (1258.60 ÷ 10) desde el periodo de 1941-1943. El 12 de julio de 2006, el valor de mercado de las acciones que integran el índice fue 1.07 veces mayor que el valor índice más bajo de 1176.84 del periodo anterior de 52 semanas (1258.60 ÷ 1176.84) y, por lo tanto, esto representó un incremento de 7%.

Los ocho índices más importantes de acciones ordinarias que ha publicado Standard & Poor's son:

- *El índice industrial*, integrado por las acciones ordinarias de 400 empresas industriales.
- *El índice de transportes*, que incluye a las acciones de 20 empresas de transporte.
- *El índice de servicios básicos*, constituido por 40 acciones de servicios básicos.
- *El índice financiero*, que contiene 40 acciones financieras.
- *El índice compuesto* (descrito previamente), que consiste en el total de las 500 acciones que integran al índice industrial, de transportes, de servicios básicos y financiero.
- *El índice de mediana capitalización*, integrado por las acciones de 400 empresas medianas.
- *El índice de pequeña capitalización*, constituido por 600 pequeñas empresas.
- *El índice 1500 Supercomposite*, que incluye todas las acciones de los índices compuesto, de mediana capitalización y de pequeña capitalización.

Del mismo modo que los promedios e índices Dow, muchos de los índices S&P se citan con frecuencia en las noticias financieras, como se observa en la figura 3.7.

Aunque los promedios Dow Jones y los índices S&P tienden a comportarse de manera similar con el paso del tiempo, su magnitud diaria e incluso su dirección (ascendente o descendente) pueden diferir significativamente debido a que los Dows son promedios y los S&Ps son índices.

HECHOS DE INVERSIÓN

RENDIMIENTOS EN ELECCIONES

Las elecciones presidenciales parecen beneficiar al mercado de acciones, con excepción del año 2000. Revise los rendimientos de mercado en los años de elección presidencial en Estados Unidos desde 1976: cada año, hasta la elección de George W. Bush, el rendimiento de mercado aumentó mucho más que el incremento anual promedio. La elección de 2000 fue única en todo sentido: ha sido la única ocasión en la que el mercado mostró, de hecho, un declive.

Año y ganador de la elección	Rendimiento S&P 500 del año
2004–George W. Bush	+8.99%
2000–George W. Bush	–10.1%
1996–Bill Clinton	+16.0%
1992–Bill Clinton	+17.7%
1988–George H. W. Bush	+12.4%
1984–Ronald Reagan	+25.8%
1980–Ronald Reagan	+19.1%
1976–Jimmy Carter	+15.6%

Índices NYSE, AMEX y Nasdaq Tres índices que miden los resultados diarios de la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE, New York Stock Exchange), de la Bolsa de Valores Americana (AMEX, American Stock Exchange) y del sistema de Cotizaciones Automatizadas de la Asociación Nacional de Agentes de Valores (Nasdaq, National Association of Securities Dealers Automated Quotation). Cada uno de ellos refleja los movimientos de las acciones cotizadas en su bolsa de valores.

índice compuesto del NYSE
Medida del comportamiento actual de precios de las acciones que se cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York, con relación a un valor base de 5,000 puntos establecido el 31 de diciembre de 2002.

El **índice compuesto del NYSE** incluye alrededor de 2,100 acciones cotizadas en la "Big Board", el valor base de 5,000 puntos del índice refleja el valor de las acciones cotizadas en NYSE el 31 de diciembre de 2002. Además del índice compuesto, NYSE publica índices para el subgrupo financiero y otros subgrupos. El comportamiento del índice compuesto de NYSE es generalmente similar al de los índices DJIA y S&P 500.

índice compuesto de AMEX
Medida del comportamiento actual de precios de todas las acciones negociadas en AMEX, con relación a un valor base de 550 puntos establecido el 29 de diciembre de 1995.

El **índice compuesto de AMEX** refleja el precio de todas las acciones negociadas en la Bolsa de Valores Americana, con relación a un valor base de 550 puntos establecido el 29 de diciembre de 1995. Aunque no siempre sigue de cerca a los índices S&P y NYSE, el índice AMEX tiende a moverse en la dirección general de éstos.

índices del Mercado de Valores Nasdaq
Medidas del comportamiento actual de precios de títulos negociados en el mercado de valores Nasdaq, con relación a un valor base de 100 puntos establecido en fechas específicas.

Los **índices del Mercado de Valores Nasdaq** reflejan la actividad del mercado de valores Nasdaq. El más completo de los índices Nasdaq es el *índice compuesto*, que se calcula usando las más de 4,000 acciones ordinarias domésticas que se negocian en el mercado de valores Nasdaq. Se basa en un valor de 100 puntos establecido el 5 de febrero de 1971. Otro índice importante es el *Nasdaq 100*, que incluye a 100 de las empresas no financieras más grandes, nacionales e internacionales, que cotizan en Nasdaq. Se basa en un valor de 125 puntos, establecido el 1 de enero de 1994. Los otros dos índices Nasdaq citados comúnmente son los índices *biotecnológicos* e *informático*. Aunque sus grados de sensibilidad pueden variar, los índices Nasdaq tienden a moverse en la misma dirección y al mismo tiempo que los otros índices importantes.

Índices de Value Line Value Line publica varios índices de acciones que se crean ponderando equitativamente el precio de cada acción incluida, lo cual logra al considerar sólo los cambios porcentuales en los precios de las acciones. Este método elimina los efectos de diferentes precios de mercado y del valor de mercado total sobre la importancia relativa de cada acción del índice. El **índice compuesto de Value Line** incluye las cerca de 1,700 acciones de la *Value Line Investment Survey* que se negocian en NYSE, AMEX y en los mercados OTC. El valor base de 100 puntos refleja los precios de las acciones del 30 de junio de 1961. Además de su índice compuesto, Value Line publica otros índices especializados.

índice compuesto de Value Line
Índice de acciones que refleja los cambios porcentuales en el precio de aproximadamente 1,700 acciones ordinarias, con relación a un valor base de 100 puntos establecido el 30 de junio de 1961.

Otros promedios e índices Hay algunos otros índices disponibles. Frank Russell Company, una consultora de pensiones, publica tres índices principales. El *Russell 1000* incluye a las 1,000 empresas más grandes, el ampliamente citado *Russell 2000* incluye 2,000 empresas pequeñas y medianas y el *Russell 3000* incluye a todas las 3,000 empresas del Russell 1000 y 2000.

Además, el *Wall Street Journal* publica varios índices de los mercados global y externo de acciones, que se resumen en la sección "International Stocks & Indexes" (Acciones e Índices Internacionales), de la sección C. Entre estos índices están los índices Dow Jones para países de América, Europa, África, Asia y la región del Pacífico, que se basan en un valor de 100 puntos establecido el 31 de diciembre de 1991. Además, se publican alrededor de 35 índices del mercado externo de acciones para países importantes, incluyendo un *Índice Mundial* y el *Índice para Europa, Australia y el Lejano Oriente* (*EAFE MSCI*). Al igual que los promedios e índices puramente nacionales, estos promedios e índices internacionales miden el comportamiento general de precios de las acciones que cotizan y se negocian en el mercado específico.

Con frecuencia, se realizan comparaciones útiles de los promedios e índices de mercado a través del tiempo y de los mercados para evaluar tanto las tendencias como las fortalezas relativas de los mercados externos de todo el mundo.

Indicadores del mercado de bonos

Hay varios indicadores que se usan para evaluar el comportamiento general de los mercados de bonos. Un "Banco de Datos del Mercado de Bonos", que incluye una gran cantidad de datos relacionados con índices de rendimiento y precios para diversos tipos de bonos y mercados nacionales y extranjeros, se publica diariamente en el *Wall Street Journal*. No obstante, hay menos indicadores del comportamiento general del mercado de bonos que del comportamiento del mercado de acciones. Las principales medidas del comportamiento general del mercado estadounidense de bonos son los rendimientos y los índices de bonos.

rendimiento de bonos
Medida resumida del rendimiento total que un inversionista recibiría sobre un bono si lo comprara a su precio actual y lo mantuviera hasta su vencimiento; se reporta como una tasa anual de rendimiento.

Rendimientos de bonos Un **rendimiento de bono** es una medida resumida del rendimiento total que un inversionista recibiría sobre un bono si lo comprara a su precio actual y lo mantuviera hasta su vencimiento. Los rendimientos de bonos se reportan como tasas anuales de rendimiento. Por ejemplo, un bono con un rendimiento de 5.50 por ciento proporcionaría a su propietario un rendimiento total a partir de intereses periódicos y ganancias (o pérdidas) de capital que sería equivalente a una tasa anual de ganancias sobre el monto invertido de 5.50 por ciento, si comprara el bono a su precio actual y lo mantuviera hasta su vencimiento.

Por lo general, los rendimientos de bonos se anuncian para un grupo de bonos que son similares en cuanto a su tipo y calidad. Por ejemplo, *Barron's* cita los rendimientos sobre los promedios de bonos Dow Jones de 10 bonos corporativos de alta calidad, 10 bonos corporativos de grado medio y un índice de confianza que se calcula como una razón entre índices de alta calificación y de grado medio. Además, del mismo modo que el *Wall Street Journal*, cita muchos otros índices y rendimientos de bonos, incluyendo los de los bonos del Tesoro y municipales. Datos similares sobre el rendimiento de bonos están disponibles en S&P, Moody's y la Reserva Federal. Al igual que los promedios e índices del mercado de acciones, los datos sobre rendimientos de bonos son útiles especialmente cuando se comparan a través del tiempo.

Índice de Bonos Corporativos Dow Jones
Promedios matemáticos de los *precios de cierre* de 96 bonos: 32 industriales, 32 financieros y 32 de servicios públicos y telecomunicaciones.

Índices de bonos Hay diversos índices de bonos. El **Índice de Bonos Corporativos Dow Jones** incluye 96 bonos: 32 industriales, 32 financieros, y 32 de servicios públicos y telecomunicaciones. Este índice refleja el simple promedio matemático de los *precios de cierre* de los bonos. Se basa en un valor de 100 puntos establecido el 31 de diciembre de 1996. El índice se publica diariamente en el *Wall Street Journal* y se resume semanalmente en *Barron's*. Índices similares del mercado de bonos, preparados por los bancos de inversión Merrill Lynch y Lehman Brothers, se publican también diariamente en el *Wall Street Journal* y se resumen semanalmente en *Barron's*.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

3.9 Describa la filosofía básica y el uso de los promedios e índices del mercado de acciones. Explique cómo el comportamiento de un promedio o un índice se pueden usar para clasificar la condición general del mercado como el alza o la baja.

3.10 Haga una lista de los principales promedios e índices que preparan a) Dow Jones & Company y b) Standard & Poor's Corporation. Indique el número y la fuente de los valores que se usan para calcular cada promedio o índice.

3.11 Describa brevemente la composición y la confianza general de cada uno de los índices siguientes.

a. Índice compuesto de NYSE.
b. Índice compuesto de AMEX.
c. Índices del Mercado de Valores Nasdaq.
d. Índice compuesto de Value Line.

3.12 Analice cada una de las siguientes medidas en cuanto a su evaluación del comportamiento del mercado de bonos.

a. Rendimientos de bonos.
b. Índices de bonos.

Realización de transacciones de valores





Ahora que sabe cómo encontrar información que lo ayude ubicar inversiones en valores atractivos, necesita comprender cómo realizar las transacciones de valores. Tanto si decide iniciar un programa de inversión en línea dirigido por usted mismo como si planea usar un corredor tradicional, debe abrir primero una cuenta con un corredor. En esta sección, analizaremos el papel que juegan los corredores y cómo ha cambiado ese papel con el crecimiento de la inversión en línea. Además explicaremos los tipos básicos de órdenes que usted puede emitir, los procedimientos requeridos para realizar transacciones de valores tradicionales y en línea, los costos de las transacciones de inversión y la protección a los inversionistas.

Papel de los corredores

corredores
Individuos autorizados por la SEC y las bolsas de valores para facilitar las transacciones entre compradores y vendedores de títulos.

Los **corredores**, llamados también *ejecutivos de cuenta*, *ejecutivos de inversión* y *consultores financieros*, actúan como intermediarios entre los compradores y los vendedores de títulos. Comúnmente cobran una comisión para facilitar estas transacciones. Deben estar autorizados tanto por la SEC como por las bolsas de valores donde emiten las órdenes y deben seguir los lineamientos éticos de esas instituciones.

Aunque el procedimiento para ejecutar órdenes en los mercados de corredores difiere del de los mercados de dealers, comienza de la misma manera: un inversionista emite una orden con su corredor. El corredor trabaja para una casa de bolsa que posee asientos en las bolsas de valores y los miembros de la bolsa de valores ejecutan las órdenes que les transmiten los corredores en las diversas oficinas de ventas de la casa de bolsa. Por ejemplo, la casa de bolsa estadounidense más importante, Merrill Lynch, transmite órdenes de valores cotizados desde sus oficinas ubicadas en casi todas las grandes ciudades de Estados Unidos hasta la oficina central de Merrill Lynch y después al piso de las bolsas del mercado de corredores (NYSE y AMEX), donde las ejecutan los miembros de Merrill Lynch en la bolsa de valores. La confirmación de la orden regresa al corredor que la emitió, quien la comunica al cliente. Este proceso se lleva a cabo en cuestión de segundos con el uso de complejas redes de telecomunicaciones y negociaciones por Internet.

En el caso de las transacciones de valores en el mercado de dealers (mercados Nasdaq y OTC), las casas de bolsa transmiten órdenes a *formadores de mercado*, que son dealers del mercado que se especializa en un título específico. Como aprendimos en el capítulo 2, los sistemas Nasdaq y OTC, junto con la información disponible sobre quién crea mercados de ciertos valores, permite a los corredores ejecutar órdenes en mercados de dealers. Normalmente, las transacciones del mercado de dealers se ejecutan rápidamente porque los formadores de mercado mantienen inventarios de los valores que negocian.

Servicios de corretaje La principal actividad de un corredor es ejecutar las transacciones de compra y venta de sus clientes al mejor precio posible. Las casas de bolsa mantienen los certificados de valores de sus clientes por seguridad; los valores que la casa de bolsa guarda de esta manera se dice que los mantiene **a nombre del intermediario**. Puesto que la casa de bolsa emite los valores a su propio nombre y los mantiene en depósito en beneficio de su cliente (en vez de emitirlos a nombre del cliente), la casa de bolsa puede transferir los valores al momento de la venta sin la firma del cliente. Mantener valores a nombre de un intermediario es, de hecho, una forma común de comprar títulos porque la mayoría de los inversionistas no desea molestarse con el manejo ni la custodia de certificados de acciones. En estos casos, la casa de bolsa registra los detalles de la transacción del cliente y da seguimiento a sus inversiones a través de una serie de partidas contables. Los dividendos y los avisos que recibe el corredor se envían al cliente, quien es el propietario de los títulos.

a nombre del intermediario
Certificados de títulos emitidos a nombre de la casa de bolsa, pero mantenidos en depósito en beneficio de su cliente, quien es su verdadero propietario.

Los corredores también ofrecen a sus clientes muchos otros servicios. Por ejemplo, la casa de bolsa proporciona normalmente información gratuita sobre inversiones. Con mucha frecuencia, cuenta con personal de investigación que publica periódicamente análisis del comportamiento económico, de mercado, industrial o empresarial, y hace recomendaciones para comprar, vender o mantener ciertos títulos. Como cliente de una importante casa de bolsa, usted recibirá boletines periódicos sobre la actividad del mercado y posiblemente una lista de inversiones recomendadas, además de un estado que describe sus transacciones del mes y muestra los cargos por comisiones e intereses, los dividendos e intereses recibidos y listas detalladas de sus tenencias actuales.

En la actualidad, casi todas las casas de bolsa invierten el efectivo excedente en la cuenta de un cliente en una sociedad de inversión de mercado de dinero, lo que permite al cliente ganar una tasa de interés razonable sobre esos saldos. Estos acuerdos ayudan al inversionista a ganar tanto como sea posible sobre fondos temporalmente inactivos.

HECHOS DE INVERSIÓN

DEMASIADO PAPELEO
¿No se suponía que la computadora disminuiría el papeleo? Dígaselo a las empresas de corretaje de valores y a las administradoras de sociedades de inversión que le envían estados mensuales y de fin de año, confirmaciones de órdenes de compra y venta, boletines informativos, etcétera. ¿Qué papeles puede desechar? Conserve sus estados de corretaje más recientes y los documentos de fin de año (que necesitará para preparar sus devoluciones de impuestos). Revise los estados mensuales para asegurarse de que estén correctos y deséchelos cuando reciba los estados del mes siguiente.

Tipos de casas de bolsa Hace sólo algunos años, había tres tipos distintos de casas de bolsa: de servicio completo, de descuento premium y de descuento con servicio básico. Sin embargo, las líneas entre estas categorías ya no son claras. Casi todas las casas de bolsa, incluso las más tradicionales, ofrecen actualmente servicios en línea, y muchos corredores de descuento ofrecen ahora a sus clientes informes de investigación que antes estaban disponibles sólo a través de un corredor de servicio completo.

El corredor tradicional, conocido como **corredor de servicio completo**, además de realizar las transacciones de sus clientes, ofrece a los inversionistas una gama completa de servicios de corretaje: proporciona asesoría e información de investigación, mantiene valores a su nombre, ofrece servicios de corretaje en línea y otorga préstamos con margen.

corredor de servicio completo
Corredor que, además de realizar las transacciones de sus clientes, les proporciona una gama completa de servicios de corretaje.

Los inversionistas que desean simplemente realizar transacciones y no están interesados en aprovechar otros servicios deben considerar un corredor de descuento premium o básico.

Los **corredores de descuento premium** se concentran principalmente en realizar transacciones para sus clientes. Cobran comisiones bajas y proporcionan información de investigación gratuita limitada y asesoría en inversiones. El inversionista visita la oficina del corredor, llama a un número gratuito o ingresa al sitio Web del corredor para iniciar la transacción. El corredor confirma la transacción en persona o por teléfono, correo electrónico o correo regular. Los corredores de descuento premium, como Charles Schwab, el primer corredor de descuento, ofrecen ahora muchos de los servicios que usted encontraría en un corredor de servicio completo. Otros corredores de descuento premium son similares.

corredor de descuento premium
Corredor que cobra comisiones bajas al realizar transacciones para sus clientes, pero proporciona información de investigación gratuita limitada y asesoría en inversiones.

corredor de descuento con servicio básico
Comúnmente, un corredor de comisiones rebajadas a través del cual los inversionistas pueden realizar transacciones electrónicas en línea a través de un servicio comercial, por Internet o por teléfono. (Se conocen también como *corredores en línea* o *corredores electrónicos*).

Los **corredores de descuento con servicio básico**, conocidos también como *corredores en línea* o *corredores electrónicos*, son comúnmente corredores de comisiones rebajadas a través de los cuales los inversionistas pueden realizar transacciones electrónicas en línea a través de un servicio comercial, por Internet o por teléfono. El inversionista ingresa al sitio Web del corredor de descuento con servicio básico para abrir una cuenta, revisar el plan de comisiones o ver una demostración de los servicios y procedimientos de transacción disponibles. La confirmación de las transacciones en línea puede requerir tan sólo 10 segundos y la mayoría de las transacciones ocurre en 1 minuto. Casi todos los corredores de descuento con servicio básico operan principalmente en línea, aunque también proporcionan asesoría de corretaje por teléfono y en persona, en caso de que haya problemas con el sitio Web o el cliente esté lejos de su computadora. En respuesta al rápido crecimiento de los inversionistas en línea, sobre todo de inversionistas jóvenes que disfrutan navegando en la Web, la mayoría de las casas de bolsa ofrece actualmente transacciones en línea. Por lo general, estas empresas cobran comisiones más altas cuando se requiere la asistencia de un corredor en persona.

El volumen en rápido crecimiento de las transacciones que realizan los corredores de descuento, tanto premium como básicos, da testimonio de su éxito. Hoy en día, muchos corredores de servicio completo, bancos e instituciones de ahorro ofrecen servicios de corretaje, de descuento y en línea, a clientes y depositantes que desean comprar acciones, bonos, fondos de inversión y otros instrumentos de inversión. La tabla 3.5 presenta una lista de los principales corredores de servicio completo, de descuento premium y de descuento básico.

Selección de un corredor Si decide iniciar sus actividades de inversión con la asistencia de un corredor de servicio completo o de descuento premium, elija a la persona que usted considere que comprende mejor sus metas de inversión. Seleccionar a un corredor cuya disposición hacia la inversión sea similar a la suya es la mejor manera de establecer una relación de trabajo sólida. Su corredor también debe darle a conocer las posibilidades de inversión que sean congruentes con sus objetivos y actitud hacia el riesgo.

Además, debe tomar en cuenta el costo y los tipos de servicios que están disponibles en la casa de bolsa donde el corredor está afiliado para que reciba el mejor servicio al costo más bajo posible. El servicio de corretaje de descuento premium realiza principalmente transacciones y el servicio de corretaje de descuento con servicio básico realiza *únicamente* transacciones. El contacto con un corredor, la asesoría y la asistencia de investigación están disponibles generalmente a un precio más alto. Los inversionistas deben sopesar las comisiones adicionales que pagan a un corredor de servicio completo y el valor del consejo que reciben, ya que la cantidad de asesoría disponible es la única diferencia importante entre los tres tipos de corredores.

TABLA 3.5 Principales corredores de servicio completo y de descuento con servicio premium y básico

Tipo de corredor		
De servicio completo	De descuento premium	De descuento básico
A.G. Edwards	Banc of America	Firstrade
Merrill Lynch	Charles Schwab	Scottrade
Morgan Stanley	E*Trade	Sieberg Net
Smith Barney	Fidelity.com	Thinkorswim
UBS Financial Services	Quick & Reilly	TradeKing
Wells Fargo	TD Ameritrade	Wall Street*E
	WellsTrade	

ÉTICA *en* INVERSIÓN

¿Se propasó Martha Stewart?

El 5 de marzo de 2004, un jurado emitió un veredicto de culpabilidad que condenó a la reina de la economía doméstica, Martha Stewart, y a su antiguo corredor, Peter Bacanovic, por obstaculizar a la justicia y mentir acerca de una venta de acciones programada. De acuerdo con el proceso judicial, Martha Stewart abusó ilegalmente de información privilegiada cuando vendió las acciones de la empresa de biotecnología ImClone Systems y después hizo declaraciones falsas a los investigadores federales. El gobierno también acusó a Stewart y a Bacanovic de crear una coartada para las ventas de sus acciones en ImClone y de intentar obstaculizar la justicia durante las investigaciones de sus transacciones. Stewart se encontró a sí misma embarrada en el escándalo durante el cual renunció como presidenta del consejo de administración y directora general de su empresa. Además, las acciones de su empresa cayeron en más de 20 por ciento y las tenencias de Stewart recibieron un golpe de casi 200 millones de dólares, eliminando más de una cuarta parte de su patrimonio neto.

El gobierno argumentó que Bacanovic dio información confidencial a Stewart de que dos de sus otros clientes, el director general de ImClone, Samuel Waksal, y su hija acababan de emitir órdenes para vender sus acciones en ImClone. Waksal, un viejo amigo de Stewart, obtuvo información de que la Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos (FDA, Food and Drug Administration) estaba a punto de rechazar el nuevo producto contra el cáncer de ImClone, Erbitux. Stewart vendió rápidamente todas las 3,928 acciones que mantenía en ImClone, evitando así alrededor de 50 mil dólares en pérdidas. Al día siguiente, ImClone anunció que la FDA había rechazado su solicitud para la aprobación de Erbitux. De manera rápida, el precio de las acciones de ImClone cayó 16 por ciento, a 46 dólares por acción. Según las autoridades, Stewart y Bacanovic crearon una coartada para las transacciones de Stewart, es decir, que ella y su corredor decidieron previamente que ella vendería si el precio caía por debajo de 60 dólares por acción.

Como resultado de la condena, Martha Stewart pasó cinco meses en prisión y otros cinco meses bajo arresto domiciliario. Curiosamente, no fue condenada por una acusación más grave de abuso de información privilegiada (que el juez rechazó), sino por obstaculizar la investigación federal. En un giro irónico del destino, en febrero de 2004, el medicamento que estuvo en el centro del escándalo recibió la aprobación de la FDA para tratar ciertas formas de cáncer.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO En vista de la *Ley contra el Fraude y la Manipulación Bursátil de 1988*, ¿tiene el derecho Martha Stewart, o cualquier otro inversionista, de vender sus acciones en cualquier momento que un corredor le aconseje hacerlo?

Las recomendaciones de amigos o socios de negocios son una buena manera de comenzar su búsqueda de un corredor (no se olvide de tomar en cuenta el estilo y las metas de inversión de la persona que hace la recomendación). Sin embargo, no es importante (y con frecuencia ni siquiera es aconsejable) conocer a su corredor en persona. En esta era de corredores en línea, es posible que nunca se encuentre con su corredor frente a frente. Una relación estrictamente de negocios elimina la posibilidad de que las inquietudes personales interfieran con el logro de sus metas de inversión. Para conocer un ejemplo de una relación entre corredor y cliente que se propasó, vea el cuadro anterior sobre *Ética*.

churning
Práctica ilegal y poco ética de un corredor que consiste en realizar transacciones excesivas con las cuentas de sus clientes para aumentar sus comisiones.

Con todo, el principal interés de su corredor no deben ser las comisiones. Los corredores responsables no participan en **churning**, es decir, realizar transacciones excesivas con las cuentas de sus clientes para aumentar sus comisiones. El *churning* es tanto ilegal como poco ético bajo las reglas de la SEC y de las bolsas de valores, aunque con frecuencia es difícil probar.

Apertura de una cuenta Para abrir una cuenta deberá llenar varios documentos que establecen una relación legal entre el cliente y la casa de bolsa. Una tarjeta con su firma y otra con sus datos personales proporcionan la información necesaria para identificar su cuenta. Además, el corredor debe tener una comprensión razonable de su situación financiera personal para evaluar sus metas de inversión y tener la seguridad

de que usted puede pagar los valores adquiridos. También debe dar al corredor instrucciones en cuanto a la transferencia y custodia de los valores. Los clientes que desean adquirir dinero en préstamo para realizar transacciones deben establecer una cuenta de margen (descrita en los párrafos siguientes). Si usted actúa como custodio, fideicomisario, albacea o corporación, la casa de bolsa requerirá documentos adicionales. En la actualidad, todo esto puede efectuarse en línea en casi todas las casas de bolsa.

Los inversionistas pueden mantener cuentas con más de un corredor. Muchos inversionistas establecen cuentas en diferentes tipos de casas de bolsa para obtener el beneficio y las opiniones de un grupo diverso de corredores y para reducir el costo general de sus transacciones de compra y venta.

A continuación debe seleccionar el tipo de cuenta que sea más adecuada para sus necesidades. Consideraremos brevemente algunos de los tipos de cuentas más populares.

cuenta en custodia
Cuenta de inversión de un menor; requiere que un padre o tutor participe en todas las transacciones.

Individual o conjunta Una cuenta de corretaje puede ser individual o conjunta. Las cuentas conjuntas son más comunes entre esposo y esposa o entre un padre y su hijo. La cuenta de un menor (una persona con menos de 18 años de edad) es una **cuenta en custodia**, en la cual un padre o tutor debe participar en todas las transacciones. Independientemente de la forma de la cuenta, se usan el nombre o los nombres del tenedor o tenedores de la cuenta y un número de cuenta para identificarla.

cuenta de caja
Cuenta de inversión en la que un cliente puede realizar sólo transacciones en efectivo.

cuenta de margen
Cuenta de corretaje en la que la casa de bolsa ha concedido al cliente privilegios de préstamos.

De caja o de margen Una **cuenta de caja**, que es el tipo más común, es aquélla en la que un cliente puede realizar sólo transacciones en efectivo. Los clientes pueden iniciar transacciones en efectivo por teléfono o en línea, y se requieren tres días hábiles para transmitir el efectivo a la casa de bolsa. Del mismo modo, la casa de bolsa tiene tres días hábiles para depositar los ingresos obtenidos de la venta de los valores en la cuenta de caja del cliente.

Una **cuenta de margen** es una cuenta en la que la casa de bolsa ha concedido privilegios de préstamos a un cliente solvente. Al dejar títulos en garantía en la casa de bolsa, el cliente puede adquirir en préstamo una proporción previamente especificada del precio de compra de los títulos. Por supuesto, la casa de bolsa cobra al cliente a una tasa de interés establecida sobre préstamos (la mecánica del comercio de margen se abordó en el capítulo 2).

cuenta de cobertura
Cuenta de corretaje en la que clientes con grandes carteras pagan una cuota anual neta que cubre el costo tanto de los servicios de un administrador de dinero como de las comisiones de todas las transacciones. (Se conoce también como cuenta *administrada*).

De cobertura La **cuenta de cobertura** (conocida también como *cuenta administrada*) permite a los clientes de corretaje con grandes carteras (generalmente de 100 mil dólares o más) transferir de manera conveniente las decisiones de selección de acciones a un administrador de dinero profesional, ya sea interno o independiente. A cambio de una cuota anual neta, comúnmente entre 1 y 3% del valor total de los activos de la cartera, la casa de bolsa ayuda al inversionista a seleccionar un administrador de dinero, paga los horarios del administrador y ejecuta las transacciones del administrador de dinero. Desde el principio, el inversionista, el corredor y/o el administrador analizan las metas generales del cliente.

Las cuentas de cobertura son atractivas por muchas razones además de la conveniencia. En la mayoría de los casos, la cuota anual cubre las comisiones de todas las transacciones, eliminando prácticamente la posibilidad de que el corredor realice transacciones excesivas con la cuenta. Además, el corredor vigila el desempeño del administrador y proporciona al inversionista informes detallados, por lo general trimestrales.

lote incompleto
Lote inferior a 100 acciones ordinarias.

lote completo
Lote integrado por 100 acciones ordinarias o un múltiplo de 100.

Transacciones de lotes incompletos o completos Los inversionistas pueden comprar acciones en lotes incompletos o completos. Un **lote incompleto** tiene menos de 100 acciones ordinarias. Un **lote completo** está integrado por 100 acciones ordinarias o un múltiplo de 100. Usted haría una transacción de un lote incompleto

si comprara, por ejemplo, 25 acciones ordinarias, y de lotes completos si adquiriera 200 acciones ordinarias. Una transacción de 225 acciones ordinarias sería una combinación de un lote incompleto y dos lotes completos.

Las transacciones de lotes incompletos requieren un procesamiento adicional de parte de la casa de bolsa o la asistencia de un especialista. En el caso de los lotes incompletos, se agrega una cuota adicional (conocida como *cargo adicional por lotes incompletos*) al cobro de la comisión normal, lo que aumenta los costos de estas pequeñas transacciones. Los pequeños inversionistas que están en las etapas iniciales de sus programas de inversión son los principales responsables de las transacciones de lotes incompletos.

Tipos básicos de órdenes

Los inversionistas pueden usar diferentes tipos de órdenes para realizar transacciones de valores. El tipo emitido normalmente depende de las metas y las expectativas del inversionista. Los tres tipos básicos de órdenes son la orden de mercado, la orden limitada y la orden de pérdida limitada.

orden de mercado
Orden de compra o venta de valores al mejor precio posible al momento de ser emitida.

Orden de mercado Una orden para comprar o vender acciones al mejor precio posible cuando el inversionista la emite es una **orden de mercado**. Por lo general, es la forma más rápida de ejecutar órdenes porque las órdenes de mercado usualmente se ejecutan tan pronto como llegan al piso de remates o las recibe el formador de mercado. Debido a la velocidad con la que se ejecutan las órdenes de mercado, el comprador o vendedor de un título puede tener la seguridad de que el precio al que se negocia la orden será muy similar al precio de mercado vigente al momento de emitirla.

orden limitada
Orden para comprar a un precio específico o menor, o para vender a un precio específico o mayor.

Orden limitada Una **orden limitada** es una orden para comprar a un precio específico o menor, o para vender a un precio específico o mayor. Cuando el inversionista emite una orden limitada, el corredor la transmite al especialista que negocia el título. El especialista anota en su libro el número de acciones y el precio de la orden limitada y ejecuta la orden tan pronto como exista el precio de mercado específico (o uno mejor). El especialista debe ejecutar primero todas las demás órdenes que tengan prioridad, es decir, las órdenes similares recibidas previamente, las órdenes de compra a un precio específico más alto o las órdenes de venta a un precio específico más bajo. Los inversionistas pueden emitir la orden limitada en una de las siguientes formas:

1. Una *orden de ejecución inmediata*, la cual se cancela si no se ejecuta inmediatamente.
2. Una *orden del día*, que si no se ejecuta se cancela automáticamente al final del día.
3. Una *orden válida hasta su revocación (GTC, good-'til-canceled)*, que generalmente permanece vigente durante 6 meses a menos que se ejecute, cancele o renueve.

Por ejemplo, suponga que emite una orden limitada para comprar, a un precio límite de 30 dólares, 100 acciones que actualmente se venden a 30.50 dólares. Después de que el especialista ejecuta todas las órdenes similares que recibió antes que la suya, y una vez que el precio de mercado de la acción baja a 30 dólares o menos, ejecuta su orden. Por supuesto, su orden podría vencerse (si no es una orden válida hasta su revocación) antes de que el precio de las acciones baje a 30 dólares.

Aunque una orden limitada puede ser bastante eficaz, también puede impedirle realizar una transacción. Por ejemplo, si usted desea comprar a 30 dólares o menos y el precio de las acciones se desplaza de su precio actual de 30.50 dólares a 42 dólares mientras espera, habrá perdido la oportunidad de obtener una ganancia de 11.50 dólares por acción (42 dólares − 30.50 dólares). Si hubiera emitido una *orden de mercado* para comprar al mejor precio posible (30.50 dólares), la ganancia de 11.50 dólares por acción habría sido suya. Las órdenes limitadas para la venta de una acción también son inconvenientes cuando el precio de la acción se aproxima mucho al límite mínimo del

precio de venta, sin alcanzarlo, antes de caer estrepitosamente. En términos generales, las órdenes limitadas son más eficaces cuando el precio de una acción fluctúa mucho porque, entonces, hay una mejor oportunidad de que la orden se ejecute.

orden de pérdida limitada
Orden de venta de un valor cuando su precio de mercado alcance o caiga por debajo de determinado nivel; también se usa para comprar un valor cuando su precio de mercado alcance o suba por encima de determinado nivel.

Orden de pérdida limitada Cuando un inversionista emite una **orden de pérdida limitada**, el corredor le pide al especialista que venda una acción cuando su precio de mercado alcance o caiga por debajo de un nivel específico. Las órdenes de pérdida limitada son *órdenes suspendidas* que se emiten sobre acciones; se activan cuando las acciones llegan a cierto precio. La orden de pérdida limitada se registra en el libro del especialista y se activa una vez que las acciones llegan al precio límite. Al igual que las órdenes limitadas, las órdenes de pérdida limitada son comúnmente órdenes del día o válidas hasta su revocación. Cuando se activa, la orden de pérdida limitada se convierte en una orden de mercado para vender el título al mejor precio tope. Por lo tanto, es probable que el precio real al que se realice la venta esté muy por debajo del precio límite de inicio. Los inversionistas usan estas órdenes para protegerse en contra de los efectos adversos de una disminución rápida del precio de las acciones.

Por ejemplo, suponga que posee 100 acciones de Ballard Industries, que se venden actualmente a 35 dólares por acción. Como cree que el precio de las acciones podría disminuir rápidamente en cualquier momento, usted emite una orden de pérdida limitada para vender a 30 dólares. Si el precio de las acciones cae, de hecho, a 30 dólares, el especialista venderá las 100 acciones al mejor precio posible en ese momento. Si el precio de mercado disminuye a 28 dólares en el momento en que surge su orden de pérdida limitada, usted recibirá menos de 30 dólares por acción. Por supuesto, si el precio de mercado permaneciera por encima de 30 dólares por acción, no sufriría ninguna pérdida como consecuencia de la emisión de la orden porque la orden de pérdida limitada nunca se iniciaría. Frecuentemente, los inversionistas aumentan el límite a medida que sube el precio de las acciones. Esto ayuda a asegurar un beneficio mayor cuando el precio sigue subiendo.

Los inversionistas también pueden emitir órdenes de pérdida limitada de compra de una acción, aunque las órdenes de compra son mucho menos comunes que las órdenes de venta. Por ejemplo, usted podría emitir una orden de pérdida limitada de compra de 100 acciones de MJ Enterprises, que se venden actualmente a 70 dólares por acción, una vez que su precio suba, por ejemplo, a 75 dólares (el precio límite). Estas órdenes se usan comúnmente para limitar las pérdidas en las ventas en corto (analizadas en el capítulo 2) o para comprar una acción justo cuando su precio empieza a subir.

Para evitar el riesgo de que el mercado se mueva en su contra cuando su orden de pérdida limitada se convierta en una orden de mercado, usted puede emitir una *orden limitada con precio tope*, en vez de una simple orden de pérdida limitada. La orden limitada con precio tope es una orden para comprar o vender acciones a un precio determinado, o mejor, después de que el título haya alcanzado un precio tope estipulado. Por ejemplo, en el caso de Ballard Industries, si hubiera estado vigente una orden limitada con precio tope, entonces, cuando el precio de mercado de las acciones de Ballard cayera a 30 dólares, el corredor habría emitido una orden limitada para vender sus 100 acciones a un precio de 30 dólares por acción o *mejor*. Por lo tanto, usted no había corrido ningún riesgo de obtener menos de 30 dólares por acción, a menos que el precio de las acciones siguiera cayendo. En ese caso, como ocurre con cualquier orden limitada, usted habría perdido por completo la oportunidad de mercado y terminaría con acciones que valdrían mucho menos de 30 dólares. Aunque se activara la orden limitada con precio tope de venta (a 30 dólares), las acciones no se habrían vendido si su precio siguiera cayendo.

Transacciones en línea

La competencia por su negocio en línea aumenta diariamente a medida que más participantes ingresan a una arena ya atestada. Las casas de bolsa animan a sus clientes y ofrecen diversos incentivos para ganar sus negocios, ¡incluso transacciones gratuitas! No obstante, el costo bajo no es la única razón para elegir una casa de bolsa. Al

igual que con cualquier decisión financiera, usted debe tomar en cuenta sus necesidades y encontrar la casa que las satisfaga mejor. Un inversionista puede desear información oportuna, investigación y transacciones rápidas y confiables de un corredor de servicio completo, como Merrill Lynch o Smith Barney, o de un corredor de descuento premium, como Charles Schwab o TD Ameritrade. Otro inversionista, que sea un negociante activo, se centrará en el costo y en realizar transacciones rápidas más que en la investigación, por lo que abrirá una cuenta con un corredor de descuento con servicio básico, como Firstrade o Wall Street*E. La facilidad de navegación en el sitio es un factor importante para encontrar al corredor de descuento con servicio básico que ejecutará sus transacciones en línea. Algunos corredores en línea también ofrecen transacciones en línea de bonos y sociedades de inversión.

Transacciones a muy corto plazo Para algunos inversionistas, la negociación de acciones en línea es tan apremiante que se convierten en inversionistas a muy corto plazo. Al contrario de los inversionistas que compran y mantienen sus títulos con una perspectiva a largo plazo, los **inversionistas a muy corto plazo** compran y venden acciones rápidamente durante el día con la esperanza de que sus acciones aumenten de valor durante un periodo de tenencia muy corto (en ocasiones, de segundos o minutos), de tal manera que puedan obtener rápidos beneficios. Algunos también venden en corto, buscando pequeñas disminuciones de precio. Los verdaderos inversionistas a muy corto plazo no poseen ninguna acción durante la noche (por lo que se les conoce también como "negociadores de día") porque consideran que el riesgo extremo de que los precios cambien radicalmente de un día a otro les generará grandes pérdidas.

inversionista a muy corto plazo
Inversionista que compra y vende acciones rápidamente durante el día con la esperanza de obtener beneficios rápidos.

Las transacciones a muy corto plazo no son ilegales ni poco éticas, pero *sí* altamente riesgosas. Para agravar la situación de riesgo, los inversionistas a muy corto plazo compran usualmente con margen con el propósito de usar apalancamiento para ganar mayores beneficios. Sin embargo, como vimos en el capítulo 2, el comercio con margen también aumenta el riesgo de sufrir grandes pérdidas.

Debido a que la Internet hace que la información de inversión y las transacciones sean accesibles a las masas, las transacciones a muy corto plazo han ganado popularidad. En realidad, es una tarea muy difícil y, básicamente, un trabajo de tiempo completo, muy estresante. Aunque los argumentos de venta de las transacciones a muy corto plazo parecen ser un camino fácil hacia la obtención rápida de riqueza, la verdad es lo opuesto. Los inversionistas a muy corto plazo incurren comúnmente en enormes pérdidas financieras cuando comienzan a negociar. Además, tienen gastos excesivos por comisiones de corretaje, capacitación y equipo de cómputo. Deben obtener anualmente ganancias considerables de sus transacciones para terminar sin pérdidas sólo en lo que respecta a honorarios y comisiones. Algunos nunca logran rentabilidad. El cuadro *Inversión en acción*, de la página 108, ofrece detalles sobre los resultados de los inversionistas a muy corto plazo.

Problemas técnicos y de servicio A medida que aumenta el número de inversionistas en línea, sucede lo mismo con los problemas que agobian a las casas de bolsas y a sus clientes. Durante los últimos años, la mayoría de las casas de bolsa han mejorado sus sistemas para reducir el número de suspensiones temporales de servicio. Con todo, los problemas potenciales vas más allá de los sitios de corretaje. Una vez que un inversionista inicia una transacción en el sitio Web de una casa de bolsa, la transacción pasa a través de otras partes para ser ejecutada. La mayoría de los corredores en línea carece de su propio escritorio de negociaciones y tienen acuerdos con otras casas de bolsa para ejecutar sus órdenes en la *Bolsa de Valores de Nueva York* o en el *Mercado de Valores Nasdaq*. Los retrasos en cualquier punto del proceso pueden crear problemas con la confirmación de las transacciones. Los inversionistas, al pensar que sus transacciones no se han transmitido, podrían emitir la orden nuevamente, sólo para descubrir más tarde que compraron la misma acción dos veces. Los inversionistas en línea que no logran la ejecución ni la confirmación inmediata de sus transacciones usan el teléfono cuando no pueden comunicarse en línea o para resolver otros problemas con sus cuentas y, con frecuencia, se enfrentan a largos tiempos en espera.

INVERSIÓN *en Acción*

¿Está listo para renunciar a su empleo convencional? Probablemente no por ahora

Las transacciones a muy corto plazo consisten en la práctica de comprar y vender acciones u otros títulos durante el día de operaciones; por lo general, las posiciones no se mantienen durante la noche. Los inversionistas a muy corto plazo pasan la mayor parte de su tiempo pegados a sus computadoras cuando el mercado está abierto, siguiendo los movimientos de las acciones y realizando transacciones de compra y venta. Debido a que las comisiones de las transacciones en línea ascienden a sólo unos centavos de dólar por acción, incluso un pequeño movimiento entre el precio de demanda y de oferta puede ser rentable.

¿Qué tan bueno es el desempeño de los inversionistas a muy corto plazo? Un estudio reciente realizado por la Asociación Norteamericana de Administradores de Valores sugiere que sólo el 11.5% realizan transacciones rentables. Sus ganancias varían de algunos cientos a varios miles de dólares al mes. Los mejores inversionistas a muy corto plazo obtienen ganancias anuales de 100 mil dólares. Según los administradores de empresas de transacciones a muy corto plazo citadas en un artículo de *Washington Post Magazine*, alrededor del 90% de los inversionistas a muy corto plazo "fracasan en un periodo de tres meses". David Shellenberger, de la División de Valores de Massachusetts, comentó, "la mayoría de estos inversionistas perderá todo su dinero". El ex presidente de la SEC, Arthur Levitt, recomienda que las personas realicen inversiones a muy corto plazo sólo con "dinero que puedan darse el lujo de perder".

Las personas que parecen obtener los mayores rendimientos de las inversiones a muy corto plazo son las que dirigen empresas que realizan este tipo de transacciones. Estas empresas proporcionan a los inversionistas a muy corto plazo terminales de cómputo conectadas a bolsas de valores y todo el software para negociar que sea necesario a cambio de una comisión por transacción. Con cada cliente que realiza transacciones durante todo el día, sus arcas se llenan muy rápidamente.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Cuáles son los principales riesgos relacionados con las transacciones de acciones a muy corto plazo? ¿Por qué son muy pocas las personas que han podido ganarse la vida realizando transacciones a muy corto plazo?

Fuente: Selena Maranjian, "The Perils of Day Trading", 24 de septiembre de 2002, *The Motley Fool*, **www.fool.com**.

Sugerencias para realizar transacciones exitosas en línea Los inversionistas en línea que logran el éxito toman precauciones adicionales antes de enviar sus órdenes. Aquí le presentamos algunas sugerencias para que se proteja de problemas comunes:

- *Aprenda a emitir y confirmar su orden antes de comenzar a negociar*. Este simple paso puede evitarle muchos problemas más tarde.
- *Verifique el símbolo de la acción que desea comprar*. Dos empresas muy distintas pueden tener símbolos similares. Algunos inversionistas han comprado la acción equivocada porque no verificaron el símbolo antes de emitir su orden.
- *Use órdenes limitadas*. La orden que usted ve en la pantalla de su computadora puede no ser la que obtenga. Con una orden limitada, usted evita meterse en problemas en mercados en rápido movimiento. Aunque las órdenes limitadas cuestan más, pueden ahorrarle miles de dólares. Por ejemplo, unos clientes ansiosos por conseguir acciones de una oferta pública inicial (CIPO, *Initial Public Offering*) con mucha demanda emitieron órdenes de mercado. En vez de comprar las acciones a un precio cercano al precio de oferta de 9 dólares, algunos se impactaron al descubrir que sus órdenes se ejecutaron a precios hasta de 90 dólares durante el primer día de negociación de las acciones. Los inversionistas que se dieron cuenta del aumento considerable del precio trataron de cancelar las órdenes, pero no pudieron comunicarse con sus corredores. Por este motivo, algunos corredores aceptan sólo órdenes limitadas para las compras IPO en línea en el primer día de negociación.

HECHOS DE INVERSIÓN

ARRIBA, ARRIBA Y LEJOS
Aunque la porción del volumen de negociación en NYSE y Nasdaq de las casas de bolsa en línea se desplomó de 42% a cerca de 12% durante el mercado bajista de 2000-2003, la actividad aumentó de nuevo al mejorar el mercado. Los inversionistas al detalle, que integran a la mayoría de los clientes de las casas de bolsa en línea, comenzaron a comprar acciones con mucha rapidez. Esto revitalizó a los mercados en general debido a la entrada de fondos. Además, la competencia feroz entre los corredores en línea hizo que las comisiones disminuyeran rápidamente, lo que abarató las transacciones y atrajo aún más inversión. Los analistas consideran que esta entrada de fondos es un signo positivo de la confianza de los inversionistas.

- *No ignore los recordatorios en línea que le piden que verifique y vuelva a verificar.* Es fácil cometer un error tipográfico que agregue un dígito extra al monto de la compra.
- *No se emocione demasiado.* Es fácil realizar transacciones excesivas con su propia cuenta. De hecho, los individuos que comienzan a invertir en línea realizan el doble de transacciones que antes de utilizar la red. Para controlar las transacciones impulsivas, establezca una estrategia y sígala.
- *Abra cuentas con dos corredores.* Esto lo protege si se cae el sistema de cómputo de su corredor en línea y además le proporciona una alternativa si uno de los corredores se bloquea con un volumen excesivo de transacciones.
- *Vuelva a verificar las órdenes para tener mayor exactitud.* Asegúrese de que cada transacción se completó de acuerdo con sus instrucciones. Es muy fácil cometer errores tipográficos o usar un símbolo equivocado, así que revise el aviso de confirmación para verificar que compró o vendió el número correcto de acciones y que el precio y las comisiones o los honorarios son los citados. Revise su cuenta en busca de transacciones "no autorizadas".

Costos de transacción

Realizar transacciones a través de corredores o formadores de mercado es mucho más fácil para los inversionistas que negociar directamente, tratando de encontrar a alguien que desee comprar lo que usted quiere vender (o viceversa). Para compensar al corredor por ejecutar la transacción, los inversionistas pagan costos de transacción que se cobran tanto en la compra como la venta de títulos. Al tomar decisiones de inversión, usted debe considerar la estructura y magnitud de los costos de transacción porque afectan los rendimientos.

planes de comisiones fijas
Comisiones de corretaje fijas que se aplican comúnmente a las pequeñas transacciones que realizan por lo general inversionistas individuales.

comisiones negociadas
Comisiones de corretaje acordadas por el cliente y el corredor como resultado de sus negociaciones; se aplican generalmente en grandes transacciones institucionales y a inversionistas individuales que mantienen cuentas grandes.

Desde la aprobación de las *Enmiendas a las Leyes de Valores de 1975*, los corredores tienen permitido cobrar cualquier comisión de corretaje que consideren apropiada. Casi todas las casas de bolsa han establecido **planes de comisiones fijas** que se aplican a las pequeñas transacciones, que son las que realizan con mayor frecuencia los inversionistas individuales. En grandes transacciones institucionales, el cliente y el corredor pueden convenir una **comisión negociada**, es decir, comisiones que ambas partes acuerdan. Las comisiones negociadas también están disponibles para inversionistas individuales que mantienen cuentas grandes, comúnmente por arriba de 50 mil dólares. La estructura de las comisiones varía con el tipo de título y de corredor. En capítulos posteriores, describiremos las estructuras básicas de las comisiones para diversos tipos de valores.

Debido a la manera en que las casas de bolsa cobran comisiones sobre las transacciones de acciones, es difícil comparar los precios con exactitud. Por lo general, los corredores tradicionales cobran con base en el número y el precio de las acciones al momento de la transacción. Los corredores por Internet cobran tarifas fijas por transacciones hasta de 1,000 acciones, y comisiones adicionales por órdenes mayores o más complicadas. No obstante, muchas casas de bolsa tradicionales han reducido sus comisiones sobre transacciones asistidas por un corredor y han instituido tarifas fijas anuales (sobre cuentas de cobertura), establecidas a un porcentaje específico del valor de los activos en la cuenta. A menos que sea un inversionista muy activo, probablemente sería mejor para usted pagar comisiones por cada transacción.

Evidentemente, los corredores de descuento premium y básico cobran mucho menos que los corredores de servicio completo por la misma transacción. Sin embargo, algunos corredores de descuento cobran una cuota mínima para desalentar las órdenes pequeñas. Los ahorros que se obtienen con los corredores de descuento son considerables: dependiendo del tamaño y del tipo de transacción, los corredores de descuento premium y básico ahorran comúnmente a los inversionistas entre 30 y 80% de la comisión que cobra el corredor de servicio completo.

Protección a los inversionistas: SIPC y arbitraje

Aunque casi todas las transacciones de inversión se llevan a cabo de manera segura, es importante que conozca la protección con la que cuenta si las cosas *no* se desarrollan de manera adecuada. Como cliente, usted está protegido contra la pérdida de valores o efectivo que mantiene con su corredor. La **Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores** (**SIPC,** ***Securities Investor Protection Corporation***), corporación de membresía sin fines de lucro, fue autorizada por la *Ley de Protección al Inversionista de Valores de 1970* para proteger las cuentas de clientes contra las consecuencias de la quiebra de la casa de bolsa. Actualmente, la SIPC asegura la cuenta de cada cliente hasta por 500 mil dólares, con reclamaciones de efectivo limitadas a 100 mil dólares por cliente. Observe que el seguro SIPC no garantiza que el inversionista recuperará el valor en dólares de los títulos, sino sólo que los títulos mismos serán devueltos. Algunas casas de bolsa también aseguran ciertas cuentas de clientes en montos mayores a 500 mil dólares. Evidentemente, en vista de la diversidad y calidad de los servicios disponibles entre las casas de bolsa, éste puede ser un servicio adicional que debe considerar al seleccionar a una casa de bolsa y a un corredor individual.

Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC, *Securities Investor Protection Corporation*)
Corporación de membresía sin fines de lucro, autorizada por el gobierno federal de Estados Unidos, que asegura la cuenta de cada cliente de corretaje hasta por 500 mil dólares, con reclamaciones de efectivo limitadas a 100 mil dólares por cliente.

La SIPC le proporciona protección en caso de quiebra de su casa de bolsa. Pero, ¿qué sucede si su corredor le dio un mal consejo y, por lo tanto, perdió mucho dinero en una inversión? O, ¿qué pasa si usted cree que su corredor realiza *transacciones excesivas* con su cuenta? La SIPC no será de ayuda en ninguno de estos casos. En vez de eso, si usted tiene una controversia con su corredor, lo primero que debe hacer es analizar la situación como el administrador de la sucursal donde usted realiza sus negocios. Si eso no funciona, establezca contacto con el oficial de cumplimiento y el regulador de valores de su estado.

HIPERVÍNCULOS

La Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC) protege a los clientes de corredores y dealers registrados ante la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos.

www.sipc.org

Si aún así no está satisfecho, puede iniciar un litigio (procedimientos judiciales en las cortes) para resolver la disputa. Entre los procesos alternativos de resolución de disputas que pueden evitar un litigio están la *mediación* y el *arbitraje*. La **mediación** es un proceso informal y voluntario de resolución de disputas en la que usted y un corredor aceptan un mediador, el cual facilita las negociaciones entre usted y el corredor para resolver el caso, sin imponerles una solución. La NASD y las organizaciones relacionadas con valores animan a los inversionistas a mediar las disputas en lugar de arbitrarlas porque la mediación puede reducir los costos y el tiempo tanto para los inversionistas como para los corredores.

mediación
Proceso informal y voluntario de resolución de disputas en la que un cliente y un corredor aceptan un mediador, el cual facilita las negociaciones entre ellos para resolver el caso.

Si no se usa la mediación o si ésta fracasa, y tiene otra opción más que recurrir al **arbitraje**, un proceso formal en el que usted y su corredor presentan sus argumentos ante una junta de arbitraje, la cual decide el caso. Muchas casas de bolsa le piden que resuelva las disputas mediante un *arbitraje vinculante*; en este caso, no tiene la opción de demandar, sino debe aceptar la decisión del árbitro y, en la mayoría de las situaciones, no puede recurrir a la corte para revisar su caso. Antes de abrir una cuenta, verifique si el contrato de corretaje contiene una cláusula de arbitraje vinculante.

arbitraje
Proceso formal de resolución de disputas en el que un cliente y un corredor presentan su argumento ante una junta, la cual decide el caso.

Por lo general, los procedimientos de mediación y arbitraje cuestan menos y se resuelven con mayor rapidez que los litigios. La legislación reciente ha dado a muchos inversionistas la opción de recurrir a juntas de la industria de valores o a juntas de arbitraje independiente, como las que patrocina la Asociación Estadounidense de Arbitraje (AAA). Las juntas independientes se consideran más solidarias con los inversionistas. Además, sólo uno de los tres árbitros de una junta puede estar relacionado con la industria de los valores. No obstante, en 2005, sólo en 43% de los casos de arbitraje el demandante fue resarcido por daños monetarios o recibió una compensación no monetaria.

Probablemente, lo mejor que puede hacer para evitar la necesidad de mediar, arbitrar o litigar es seleccionar a su corredor con cuidado, comprender los riesgos financieros involucrados en las recomendaciones del corredor, evaluar minuciosamente el consejo que le ofrece y vigilar de manera continua el volumen de transacciones que recomienda y ejecuta. Obviamente, es mucho menos costoso elegir al corredor adecuado desde el principio que incurrir más tarde en los costos financieros y emocionales de haber elegido a uno malo.

Si tiene problemas con una transacción en línea, presente inmediatamente una queja por escrito (no por correo electrónico) ante el corredor. Mencione fechas, horas y los montos de las transacciones e incluya toda la documentación de apoyo. Envíe una copia al sitio Web de la oficina reguladora de la NASD (**www.nasdr.com**) y al regulador de valores de su estado. Si no puede resolver los problemas con el corredor, puede intentar la mediación y después recurrir al arbitraje, siendo el litigio el último recurso.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

3.13 Describa los tipos de servicios que ofrecen las casas de bolsa y analice los criterios para seleccionar a un corredor adecuado.

3.14 Distinga brevemente entre los siguientes tipos de cuentas de corretaje:
- a. Individual o conjunta
- b. De custodia
- c. De caja
- d. De margen
- e. De cobertura

3.15 Distinga entre *órdenes de mercado*, *órdenes limitadas* y *órdenes de pérdida limitada*. ¿Cuál es el fundamento para usar una orden de pérdida limitada en vez de un orden limitada?

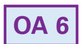
3.16 Haga una distinción entre los servicios y costos relacionados con los corredores de *servicio completo*, de *descuento premium* y de *descuento básico*. Asegúrese de analizar las transacciones en línea.

3.17 ¿Qué son las *inversiones a muy corto plazo* y por qué son riesgosas? ¿Cómo puede evitar problemas como negociante en línea?

3.18 ¿Cuáles son las dos formas, con base en el número de acciones negociadas, en las que los corredores cobran comúnmente por ejecutar transacciones? ¿Cómo se estructuran las comisiones de las transacciones en líneas con relación al grado de participación del corredor?

3.19 ¿Qué protección proporciona la *Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC)* a los inversionistas de valores? ¿Cómo se usan los procedimientos de mediación y arbitraje para resolver disputas entre los inversionistas y sus corredores?

Asesores y clubes de inversión



asesores de inversiones Individuos o empresas que proporcionan asesoría en inversiones, generalmente a cambio de un honorario.

Muchos inversionistas consideran que no tienen ni el tiempo ni la experiencia para analizar la información financiera y tomar decisiones propias. En vez de eso, recurren a un **asesor de inversión**, un individuo o empresa que proporciona asesoría en inversiones, generalmente a cambio de un honorario. Como alternativa, algunos pequeños inversionistas se unen a clubes de inversión. Aquí analizaremos el uso de los servicios de un asesor de inversión y después abordaremos brevemente los principales aspectos de los clubes de inversión.

Uso de los servicios de un asesor de inversión

El "producto" que proporciona un asesor de inversión varía desde una asesoría general hasta recomendaciones y análisis detallados y específicos. La forma más general de asesoría es un boletín informativo que publica el asesor. Estos boletines hacen comentarios sobre la economía, acontecimientos actuales, comportamiento de mercado y títulos específicos. Además, los asesores de inversión proporcionan evaluaciones, recomendaciones y servicios de administración de inversiones completos e individualizados.

Regulación de asesores Como comentamos en el capítulo 2, la *Ley de Asesores de Inversión de 1940* asegura que los asesores de inversión divulguen toda la información relevante sobre su trayectoria profesional, conflictos de intereses, etcétera. La ley exige a los asesores profesionales que se registren y presenten informes periódicos ante la SEC. Una enmienda de 1960 permite que la SEC inspeccione los expedientes de los asesores de inversión y revoque el registro de los que violen las disposiciones de la ley. Sin embargo, los planificadores financieros, corredores, banqueros, abogados y contadores que proporcionan asesoría de inversión además de su actividad profesional principal no están regulados por la ley. Muchos estados también han aprobado una legislación similar, que exige a los asesores de inversión registrarse y cumplir con las directrices establecidas por la ley estatal.

Tome en cuenta que las leyes federales y estatales que regulan las actividades de los asesores de inversión profesionales no garantizan su competencia. Más bien, tienen la intención de proteger al inversionista de las prácticas fraudulentas y poco éticas. Es importante reconocer que, en este momento, ninguna ley u organismo regulador controla el ingreso a este campo. Por lo tanto, los asesores de inversión varían desde profesionales muy informados hasta aficionados totalmente incompetentes. Por lo general, hay una mayor preferencia por los asesores que poseen un título profesional porque han realizado cursos académicos en áreas directa o indirectamente relacionadas con el proceso de inversión. Entre estos títulos están el de CFA (*Chartered Financial Analyst*, Analista Financiero Colegiado), CIMA (*Certified Investment Management Analyst*, Analista en Administración de Inversiones Titulado), CIC (*Chartered Investment Counselor*, Consejero de Inversión Colegiado), CFP® (*Certified Financial Planner*, Planificador Financiero Titulado), ChFC (*Chartered Financial Consultant*, Consultor Financiero Colegiado), CLU (*Chartered Life Underwriter*, Agente de Seguros de Vida Colegiado) y CPA (*Certified Public Accountant*, Contador Publico Titulado).

Asesoría de inversión en línea También puede encontrar asesoría financiera en línea. Tanto si es una herramienta de planificación para el retiro como asesoría sobre cómo diversificar sus activos, los asesores financieros automatizados pueden ayudarlo. Si sus necesidades son específicas más que generales, puede encontrar buena asesoría en otros sitios. Por ejemplo, T. Rowe Price tiene una excelente sección de planificación universitaria (**www.troweprice.com/college**). Financial Engines (**www.financialengines.com**), AdviceAmerica (**www.adviceamerica.com**) y DirectAdvice (**www.directadvice.com**) son algunos sitios de asesoría independientes que ofrecen capacidades de planificación más amplias. Muchos sitios Web de familias de sociedades de inversión tienen asesores financieros en línea. Por ejemplo, The Vanguard Group (**www.vanguard.com**) tiene una sección de inversionistas personales que le ayuda a elegir fondos para objetivos de inversión específicos, como el retiro o el financiamiento de una educación universitaria.

Costo y uso de la asesoría de inversión La asesoría de inversión profesional cuesta generalmente, al año, entre 0.25 y 3% del monto en dólares del dinero administrado. Para las grandes carteras, la comisión varía habitualmente de 0.25 a 0.75%. Para carteras pequeñas (menos de 100 mil dólares), es común una comisión anual

que varía de 2 a 3% del monto en dólares de los fondos administrados. Por lo general, estas comisiones cubren la administración completa del dinero de un cliente, con excepción de las comisiones de compra o venta. El costo de la asesoría de inversión periódica que no se proporciona como parte de un servicio de suscripción podría basarse en un plan de comisiones fijas o establecerse como un costo por hora por la consulta. Los asesores en línea son mucho menos costosos, ya que son gratuitos o cobran una cuota anual.

Tanto si elige un servicio de asesoría de inversión tradicional como si decide probar un servicio en línea, algunos servicios son mejores que otros. Los servicios más costos no necesariamente proporcionan mejor asesoría. Es mejor estudiar cuidadosamente la trayectoria y la reputación general de un asesor de inversión antes de adquirir sus servicios. El asesor no sólo debe tener un buen historial de desempeño, sino también debe ser sensible a sus metas personales.

¿Qué tan bueno es el consejo de los asesores en línea? Esto es muy difícil de evaluar. Los planes que sugieren son sólo tan buenos como el ingreso de datos. Los inversionistas principiantes pueden no tener suficientes conocimientos para hacer suposiciones acertadas sobre ahorros, impuestos o tasas de inflación futuras o para analizar los resultados detalladamente. Un buen planificador financiero personal hará muchas preguntas para evaluar su experiencia en inversión y explicarle lo que ignore. Las herramientas automatizadas para plantear estas preguntas iniciales pueden tener un enfoque demasiado limitado y no considerar otras partes de su cartera de inversión. Para muchos inversionistas, los asesores en línea carecen de aquello que los guía más que nada a obtener ayuda: el contacto humano. Desean orientación, confirmación y un estímulo gentil para seguir adelante con sus planes.

Clubes de inversión

club de inversión
Sociedad legal a través de la cual un grupo de inversionistas se relaciona con una estructura organizacional y procedimientos de operación específicos y determinado propósito, que consiste generalmente en ganar rendimientos favorables a largo plazo de inversiones de riesgo moderado.

Otra forma de obtener asesoría y experiencia en inversión es unirse a un club de inversión. Esta opción puede ser especialmente útil para los que tienen medios económicos regulares y no desean incurrir en el costo de un asesor de inversión. Un **club de inversión** es una sociedad legal que relaciona a un grupo de inversionistas (socios) con una estructura organizacional, procedimientos de operación y un propósito específicos. La meta de casi todos los clubes de inversión es ganar rendimientos favorables a largo plazo realizando inversiones en instrumentos de riesgo moderado.

Los individuos con metas similares forman comúnmente clubes de inversión para reunir sus conocimientos y dinero en una cartera de propiedad y administración conjunta. Ciertos miembros son responsables de la obtención y el análisis de datos sobre un instrumento o estrategia de inversión específicos. En reuniones periódicas, los miembros presentan sus hallazgos para que los demás miembros los analicen con mayor detalle. El grupo decide si usará el instrumento o la estrategia propuestos. Casi todos los clubes requieren que sus miembros hagan contribuciones programadas a la tesorería del club, lo que aumenta regularmente la reserva de fondos para invertir. Aunque la mayoría de los clubes se concentra en inversiones en acciones y bonos, algunos lo hacen en inversiones especializadas, como las opciones o los futuros.

La membresía en un club de inversión es una manera excelente para que el inversionista principiante conozca los aspectos clave de la creación de una cartera y la administración de inversiones y, al mismo tiempo, obtenga un rendimiento favorable sobre sus fondos. De hecho, muchos clubes de inversión obtienen regularmente rendimientos por arriba del mercado e incluso por arriba de los administradores de dinero profesionales. ¿Cuál es la razón? Generalmente, los clubes de inversión compran acciones a largo plazo en vez de tratar de ganar dinero con rapidez.

HIPERVÍNCULOS

Una buena fuente de información sobre clubes de inversión es fool.com. Vaya a:

www.fool.com/InvestmentClub/InvestmentClubIntroduction.htm

Como uno podría esperar, los clubes de inversión se han unido también al movimiento de inversión en línea. Al conectarse a Internet, los clubes están libres de restricciones geográficas. Ahora, inversionis-

HECHOS DE INVERSIÓN

CLUB DE INVERSIÓN BEARDSTOWN LADIES—En 1983, 13 mujeres de Beardstown, Illinois iniciaron un club de inversión para aprender sobre inversión en el mercado de acciones. De 1983 a 1993, el DJIA registró un rendimiento promedio sobre acciones de 15.73%. Durante el mismo periodo, el Beardstown Ladies hizo alarde de un rendimiento anual de 23.4%. No obstante, las Ladies descubrieron más tarde un error de cálculo, lo que redujo sus rendimientos a sólo 9.1%. Con todo, han tenido mucho éxito con los cinco libros sobre inversión que ha publicado su club.

Fuente: **www.afscme.org/publications/primetime/pt98203.htm**.

tas de todo el mundo, muchos de los cuales no se conocen, pueden formar un club y analizar las estrategias de inversión y las elecciones de acciones tan fácilmente como si se reunieran en persona. Encontrar un lugar o el momento para reunirse ya no es un problema. Algunos clubes están integrados por amigos; otros por desconocidos que tienen filosofías de inversión similares y se conocieron en línea. Los clubes en línea conducen sus negocios por correo electrónico o crean un sitio Web privado. Los miembros de *Better Investing Community*, una organización sin fines de lucro, tienen acceso a materiales educativos, herramientas de inversión y otras opciones.

Better Investing, que cuenta con más de 200 mil inversionistas individuales y miembros de clubes y más de 16 mil clubes de inversión, publica diversos materiales útiles y también organiza reuniones regionales y nacionales (para saber cómo iniciar un club de inversión, visite el sitio Web de Better Investing en **www.betterinvesting.org**, solicite un paquete de información llamando sin costo al número 877-275-6242 o escriba a Better Investing, P.O. Box 220, Royal Oak, MI 48068).

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

3.20 Describa los servicios que proporcionan los asesores de inversión profesionales, cómo se regulan, los asesores de inversión en línea y el costo de la asesoría de inversión.

3.21 ¿Qué beneficios le ofrece un *club de inversión* al pequeño inversionista? ¿Por qué los clubes de inversión superan frecuentemente al mercado y a los profesionales? ¿Preferiría unirse a un club regular o a uno en línea y por qué?

Resumen

OA 1 **Analizar el crecimiento de la inversión en línea, así como las ventajas y desventajas del uso de la Internet como herramienta de inversión**. La Internet ha facultado a los inversionistas individuales al proporcionarles información y herramientas que antes estaban disponibles sólo para los profesionales de inversión y al simplificar el proceso de inversión. El ahorro en tiempo y dinero que la Internet proporciona es enorme. Los inversionistas obtienen la información más actualizada, incluyendo cotizaciones de acciones en tiempo real, datos de la actividad de mercado, informes de investigación, artículos educativos y foros de debate. Las herramientas, como las calculadoras de planificación financiera, los programas de selección de acciones, las gráficas, las cotizaciones de acciones y el seguimiento de cartera, son gratuitas en muchos sitios. Comprar y vender valores en línea es conveniente, relativamente simple, barato y rápido.

OA 2 **Identificar los tipos y las fuentes principales de la información de inversión, tradicional y en línea**. La información de inversión, descriptiva o analítica, incluye información sobre acontecimientos económicos y actuales, industrias y empresas e instrumentos de inversión alternativos, así como información sobre precios y estrategias de inversión personal. La información de inversión se obtiene de revistas financieras, periódicos generales, noticias institucionales, revistas de negocios, publicaciones del gobierno, servicios especiales de suscripción, informes de los accionistas, fuentes de datos comparativos, servicios de suscripción, informes de corretaje, revistas de inversión, cotizaciones y fuentes electrónicas y en línea. Además, la mayoría de las publicaciones impresas tiene sitios Web con acceso a una parte o a todo su contenido. Los portales financieros reúnen diversa información financiera en línea. Los inversionistas también encuentran sitios especializados para bonos, sociedades de inversión e información internacional, así como foros de debate que analizan valores individuales y estrategias de inversión. Como es difícil conocer las

calificaciones de los que insertan anuncios en foros de mensajes, los participantes de estos foros deben hacer su propia investigación antes de actuar con base en un consejo en línea.

OA 3

Explicar los aspectos clave de los promedios e índices de los mercados de acciones y bonos citados con mayor frecuencia. Los inversionistas confían comúnmente en los promedios e índices del mercado de acciones para mantenerse al día con el comportamiento del mercado. Entre los promedios e índices citados con mayor frecuencia están los promedios Dow Jones, que incluyen al Promedio Industrial Dow Jones (DJIA, Dow Jones Industrial Average). Otros índices muy consultados son los índices Standard & Poor's, el índice compuesto de NYSE, el índice compuesto de AMEX, los índices del Mercado de Valores Nasdaq y los índices de Value Line. Muchos otros promedios e índices, incluyendo varios índices de los mercados global y externo, se reportan de manera regular en publicaciones financieras.

Los indicadores del mercado de bonos se reportan con mayor frecuencia en términos de rendimientos e índices de bonos. El Índice de Bonos Corporativos Dow Jones es uno de los más populares. Además, hay datos relacionados con índices de rendimiento y precios para diversos tipos de bonos y mercados nacionales y extranjeros. Las estadísticas del mercado de acciones y bonos se publican diariamente en el *Wall Street Journal* y se resumen cada semana en *Barron's*.

OA 4

Revisar el papel de los corredores, incluyendo los servicios que proveen, la selección de un corredor, la apertura de una cuenta y los fundamentos de las transacciones. Los corredores facilitan la compra y venta de valores y proporcionan otros servicios a sus clientes. Un inversionista debe seleccionar a un corredor que tenga una disposición compatible hacia la inversión y cuya casa de bolsa ofrezca los servicios deseados a costos competitivos. En la actualidad, las diferencias entre los corredores de servicio completo, de descuento premium y de descuento básico están desapareciendo. La mayoría de los corredores ofrece ahora capacidades de negociación en línea y muchos corredores básicos están ampliando sus servicios para incluir investigación y asesoría. Los inversionistas pueden abrir diversos tipos de cuentas de corretaje, como individual, conjunta, de custodia, de caja, de margen y de cobertura. Las transacciones pueden ser de lotes incompletos (menos de 100 acciones ordinarias) o de lotes completos (100 acciones ordinarias o un múltiplo de 100). Las transacciones de lotes incompletos incurren usualmente en una cuota adicional.

OA 5

Describir los tipos básicos de órdenes, transacciones en línea, costos de transacción y los aspectos legales de la protección a los inversionistas. Una orden de mercado es una orden para comprar o vender acciones al mejor precio posible. Una orden limitada es una orden para comprar a un precio específico o menor, o para vender a un precio específico o mayor. Las órdenes de pérdida limitada se convierten en órdenes de mercado tan pronto como alcanzan el precio de venta mínimo o el precio de compra máximo. Las órdenes limitadas y las órdenes de pérdida limitada pueden emitirse como órdenes de ejecución inmediata, órdenes del día u órdenes válidas hasta su revocación (GTC).

Para las pequeñas transacciones, la mayoría de los corredores tiene planes de comisiones fijas; en grandes transacciones, convienen una comisión negociada. Las comisiones también varían en cuanto al tipo de título y de corredor. La Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC) asegura las cuentas de sus clientes contra la quiebra de la casa de bolsa. Los procedimientos de mediación y arbitraje se usan con frecuencia para resolver disputas, las cuales tienen que ver generalmente con la creencia del inversionista de que el corredor le dio un mal consejo o realizó transacciones excesivas con su cuenta.

OA 6

Analizar los papeles de los asesores y clubes de inversión. Los asesores de inversión cobran una cuota anual que varía de 0.25 a 3% del monto en dólares del dinero administrado y están con frecuencia bajo la regulación de las leyes federales y estatales. Actualmente, también hay sitios Web que proporcionan asesoría de inversión. Los clubes de inversión ofrecen asesoría en inversión a inversionistas individuales y les ayudan a adquirir experiencia en inversiones. Los clubes en línea tienen miembros en diversas áreas geográficas y conducen sus negocios por correo electrónico o en un sitio Web privado.

Términos clave

a nombre del intermediario, *p. 101*
arbitraje, *p. 110*
asesores de inversión, *p. 111*
Barron's, *p. 82*
boletines de inversión, *p. 88*
churning, exceso de transacciones, *p. 103*
club de inversión, *p. 113*
comisiones negociadas, *p. 109*
Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC), *p. 110*
corredor de descuento con servicio básico, *p. 102*
corredor de descuento premium, *p. 101*
corredor de servicio completo, *p. 101*
corredores, *p. 100*
cotizaciones, *p. 88*
cuenta de caja, *p. 104*
cuenta de cobertura, *wrap account*, *p. 104*
cuenta en custodia, *p. 104*
cuenta de margen, *p. 104*
Encuesta de Inversiones de Value Line, *p. 86*
Forma 10-K, *p. 85*
índice compuesto de AMEX, *p. 98*
índice compuesto de NYSE, *p. 98*
índice compuesto de Value Line, *p. 98*
Índice de Bonos Corporativos Dow Jones, *p. 99*
Índice Wilshire 5000, *p. 96*
índices, *p. 93*
índices del Mercado de Valores Nasdaq, *p. 98*
índices Standard & Poor's, *p. 96*
información analítica, *p. 79*
información descriptiva, *p. 79*
informe (anual) a los accionistas, *p. 85*
informes de investigación, *p. 87*
inversionista a muy corto plazo, *p. 107*
lote completo, *p. 104*
lote incompleto, *p. 104*
mediación, *p. 110*
Mergent, *p. 86*
orden de mercado, *p. 105*
orden de pérdida limitada, *p. 106*
orden limitada, *p. 105*
planes de comisiones fijas, *p. 109*
portales financieros, *p. 89*
Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), *p. 94*
promedios, *p. 93*
regla de divulgación justa (Regulación FD), *p. 85*
rendimiento de bonos, *p. 99*
Standard & Poor's Corporation (S&P), *p. 86*
Wall Street Journal, *p. 82*

Preguntas de repaso



P3.1 Thomas Weisel, director general de una casa de bolsa que lleva su nombre, considera que los inversionistas individuales ya cuentan con demasiada información. "Muchos pierden dinero al negociar excesivamente con base en datos dispersos", comenta. Otros profesionales de la industria se oponen a la regla de divulgación justa (Regulación FD) de la SEC por la misma razón. El consejo general de la Asociación de la Industria de Valores expresó su preocupación de que la regla limite en vez de que estimule el flujo de información. Otros profesionales de valores argumentan que los inversionistas individuales no tienen realmente la capacidad para interpretar gran parte de la información que ahora tienen a su disposición. Explique por qué coincide o disiente con estas opiniones.



P3.2 La innovadora librería por Internet Amazon.com se ha expandido a otras categorías minoristas. Reúna la información adecuada de fuentes importantes para evaluar lo siguiente, con la intención de invertir en Amazon.com.

- **a.** Las condiciones económicas y los principales acontecimientos actuales durante los últimos 12 meses.
- **b.** Información sobre el estatus y el crecimiento (pasado y futuro) de la industria de la venta de libros e información específica sobre Amazon.com y sus principales competidores.
- **c.** Informes de corretaje y recomendaciones de analistas con relación a Amazon.com.

d. Una historia de los dividendos recientes y pasados y del comportamiento de precios de Amazon.com, que se negocia en el Mercado Nacional Nasdaq.
e. Una recomendación con respecto a la conveniencia de invertir en Amazon.com.

OA 2 OA 6 **P3.3** Visite cuatro portales financieros u otros sitios Web de información financiera presentados en la tabla 3.4. Compárelos en cuanto a facilidad de uso, información de inversión, herramientas de inversión, servicios de asesoría y enlaces a otros servicios. Además, elabore una lista de los costos por la obtención de estos servicios. ¿Cuál recomendaría y por qué?

OA 3 **P3.4** Reúna y evalúe los promedios e índices de mercado relevantes de los últimos 6 meses para determinar las condiciones recientes de los mercados de acciones y bonos. Describa las condiciones en cada uno de estos mercados. Use la historia reciente, junto con los datos de acontecimientos económicos y actuales relevantes para pronosticar las condiciones del mercado a corto plazo. Con base en su evaluación de las condiciones del mercado, ¿recomendaría invertir en acciones, en bonos o en ninguno de ellos en este momento? Explique el argumento que apoya su recomendación.

OA 4 **P3.5** Realice una lista de preguntas y asuntos que usted plantearía al comprar con un corredor. Describa tanto al corredor como a la casa de bolsa ideales, dadas sus metas y disposición de inversión. Analice las ventajas y desventajas de usar un corredor de servicio completo en vez de un corredor de descuento premium o de descuento básico. Si usted planea negociar en línea, ¿qué preguntas adicionales haría?

OA 4 **P3.6** Busque y visite los sitios de dos corredores de descuento con servicio básico presentados en la tabla 3.5 o cualquier otro que usted conozca. Después de explorar los sitios, compárelos en cuanto a facilidad de uso, calidad de la información, disponibilidad de las herramientas de inversión, confiabilidad, otros servicios y cualquier otro criterio que sea importante para usted. Resuma sus hallazgos y diga a cuál elegiría si decidiera abrir una cuenta y por qué.

OA 5 **P3.7** Describa cómo un inversionista conservador y uno agresivo podrían usar cada uno de los siguientes tipos de órdenes como parte de sus programas de inversión. Compare estos dos tipos de inversionistas en vista de estas preferencias.
a. De mercado.
b. De límite.
c. De pérdida limitada.

OA 5 **P3.8** Conozca más sobre las inversiones a muy corto plazo en sitios como Edgetrade (**www.edgetrade.com**), Daytradingthemarkets.com (**www.daytradingthemarkets.com**), TrendValue (**www.1daytradingstockadviceandpicks.com**) y The Rookie DayTrader (**www.rookiedaytrader.com**). Con base en su investigación, resuma la manera en que funcionan las inversiones a muy corto plazo, algunas estrategias para los inversionistas a muy corto plazo, los riesgos y las recompensas. ¿Qué tipo de persona sería un buen inversionista a muy corto plazo?

OA 6 **P3.9** Distinga entre la asesoría financiera que usted recibiría de un asesor de inversión profesional y de uno de los nuevos sitios de planificación y asesoría en línea. ¿Cuál preferiría usar personalmente y por qué? ¿De qué manera la membresía en un club de inversión sirve como alternativa a un asesor de inversión de paga?

Problemas

OA 2 **P3.1** Bill Shaffer calcula que si realiza 5 horas de investigación usando datos que le costarán 75 dólares, hay una buena probabilidad de que mejore su rendimiento esperado, de 8 a 10%, sobre una inversión de 10 mil dólares a un año. Bill considera que debe ganar por lo menos 20 dólares por hora durante el tiempo que dedique a su investigación.

a. Calcule el costo de la investigación de Bill.
b. ¿Cuánto aumentará el rendimiento de Bill (en dólares) como consecuencia de la investigación?
c. De manera estrictamente económica, ¿debe Bill realizar la investigación propuesta?

OA 3

P3.2 Imagine que el Promedio Mini-Dow (MDA, *Mini-Dow Average*) se basa en los precios de cierre de cinco acciones. El divisor usado en el cálculo del MDA es actualmente de 0.765. Los precios de cierre de cada una de las 5 acciones en el MDA de hoy y de hace exactamente un año, cuando el divisor era de 0.790, se presentan en la tabla siguiente.

	Precio de cierre de las acciones	
Acción	Hoy	Hace un año
Ace Computers	$ 65	$74
Coburn Motor Company	37	34
National Soap & Cosmetics	110	96
Ronto Foods	73	72
Wings Aircraft	96	87

a. Calcule el MDA hoy y el de hace un año.
b. Compare los valores del MDA calculados en el inciso (a) y describa el aparente comportamiento del mercado durante el año pasado. ¿Fue un mercado alcista o bajista?

OA 3

P3.3 El índice SP-6 (un índice ficticio) lo usan muchos inversionistas para vigilar el comportamiento general del mercado de acciones. Este índice tiene un valor base establecido en 100 puntos el 1 de enero de 1973. En la tabla siguiente, se proporcionan los valores de cierre de mercado de cada una de las seis acciones incluidas en el índice para tres fechas.

	Valor de cierre de mercado de la acción		
Acción	30 de junio de 2008 (Miles)	1 de enero de 2008 (Miles)	1 de enero de 1973 (Miles)
1	$ 430	$ 460	$240
2	1,150	1,120	630
3	980	990	450
4	360	420	150
5	650	700	320
6	290	320	80

a. Calcule el valor del índice SP-6 tanto del 1 de enero de 2008 como del 30 de junio de 2008, usando los datos presentados aquí.
b. Compare los valores del índice SP-6 calculados en el inciso (a) y relaciónelos con el valor índice base. ¿Describiría la condición general del mercado durante el periodo de 6 meses, del 1 de enero al 30 de junio de 2008, como un mercado alcista o bajista?

OA 3

P3.4 Carla Sánchez desea desarrollar un promedio o índice que se use para medir el comportamiento general de los precios de las acciones con el paso del tiempo. Decidió incluir seis acciones de alta calidad, muy consultadas, en el promedio o índice. Planea usar el día de su cumpleaños, el 15 de agosto de 1981, como la fecha base y le interesa medir el valor del promedio o índice el 15 de agosto de 2005 y de 2008. Encontró los precios de cierre de cada una de las seis acciones, de A a F, en cada una de las tres fechas y calculó un divisor que puede usarse para realizar ajustes por cualquier división de acciones, cambios en la empresa u otros acontecimientos que hayan ocurrido desde el año base, el cual tiene un divisor igual a 1.00.

Acción	Precio de cierre de las acciones 15 de agosto de 2008	15 de agosto de 2005	15 de agosto de 1981
A	$46	$40	$50
B	37	36	10
C	20	23	7
D	59	61	26
E	82	70	45
F	32	30	32
Divisor	0.70	0.72	1.00

Nota: El número de cada una de las acciones en circulación ha permanecido sin cambio en cada una de las tres fechas. Por lo tanto, los precios de cierre de las acciones se comportarán en forma idéntica a los valores de cierre del mercado.

a. Con los datos proporcionados en la tabla, calcule el promedio de mercado, usando la misma metodología para calcular los promedios Dow, en cada una de las tres fechas, el 15 de agosto de 1981, de 2005 y de 2008.

b. Con los datos proporcionados en la tabla, asuma un valor índice base de 10 para el 15 de agosto de 1981 y calcule el índice de mercado, usando la misma metodología para calcular los índices S&P, en cada una de las tres fechas.

c. Use los resultados que obtuvo en los incisos **a** y **b** para describir la condición general del mercado, es decir, alcista o bajista, que existió entre el 15 de agosto de 2005 y de 2008.

d. Calcule los cambios porcentuales en los valores promedio e índice entre el 15 de agosto de 2005 y de 2008. ¿Por qué difieren?

OA 5 **P3.5** Al Cromwell emite una *orden de mercado* para comprar un lote completo de las acciones ordinarias de Thomas, Inc., que se negocian en NYSE y que cotizan actualmente a 50 dólares por acción. Si ignoramos las comisiones de corretaje, ¿cuánto dinero tendría que pagar Cromwell? Si hubiera emitido una orden de mercado para vender, ¿cuánto dinero habría recibido? Explique.

OA 5 **P3.6** Imagine que usted emitió una *orden limitada* de compra de 100 acciones de Sallisaw Tool a un precio de 38 dólares, aunque las acciones se venden actualmente a 41 dólares. Analice las consecuencias, si las hay, de lo siguiente.

a. El precio de las acciones cae a 39 dólares por acción 2 meses antes de la cancelación de la orden limitada.

b. El precio de las acciones cae a 38 dólares por acción.

c. El precio mínimo de las acciones que se logró antes de la cancelación de la orden limitada fue de 38.50 dólares. Cuando la orden limitada se canceló, las acciones se vendían a 47.50 dólares por acción.

OA 5 **P3.7** Si usted emite una *orden de pérdida limitada* de venta a 23 dólares una acción que se vende actualmente a 26.50 dólares por acción, ¿cuál sería la pérdida mínima que experimentaría en 50 acciones si el precio de éstas disminuyera rápidamente a 20.50 dólares por acción? Explique. ¿Qué pasaría si hubiera emitido una *orden limitada con precio tope* de venta a 23 dólares y el precio de las acciones cayera a 20.50 dólares?

OA 5 **P3.8** Usted vende 100 acciones a 40 dólares por acción y desea limitar su pérdida sobre esta transacción a no más de 500 dólares. ¿Qué orden debe emitir?

OA 5 **P3.9** Usted ha estado investigando una acción que le atrae y que actualmente se negocia a 50 dólares por acción. Le gustaría comprarla si fuera menos costosa, por decir, 47 dólares por acción. Cree que el precio de la acción subirá hasta 70 dólares para fin de año y que después se mantendrá o bajará. Usted decide emitir una orden limitada de compra de 100 acciones a 47 dólares y una orden limitada de venta a 70 dólares. Sucede que tenía razón acerca de la dirección del precio de las acciones, y suben hasta 75 dólares. ¿Cuál es su posición actual?

OA 5

P3.10 Usted posee 500 acciones de Ups&Downs, Inc., que tienen actualmente un precio de 50 dólares. Se irá de vacaciones y se da cuenta de que la empresa presentará su estado de resultados en tanto que usted está de viaje. Para protegerse en contra de una caída rápida de precio, emite una orden limitada de venta de 500 acciones a 40 dólares. Sucede que el estado de resultados no fue tan bueno y el precio de las acciones cae a 30 dólares justo después del anuncio. Sin embargo, el precio se recupera y, para el final del día, llega a 42 dólares. ¿Qué ocurrió con su cuenta?

OA 5

P3.11 Usted tiene 5,000 dólares en una cuenta de margen a 50%. Ha seguido una acción que desea comprar, cuyo precio es de 52 dólares. Decide que si el precio de la acción baja a 50 dólares, la comprará, por lo que emite una orden limitada de compra de 300 acciones a 50 dólares. El precio de la acción cae a 50 dólares. ¿Qué sucede?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 3.1 *La buena suerte de los Pérez*

OA 2 OA 4 OA 6

Ángel y María Pérez tienen un pequeño salón de billar ubicado al sur de Nueva Jersey. Disfrutan administrando su negocio, del que son dueños desde hace casi 3 años. Ángel, un jugador profesional de billar retirado, ahorró durante casi 10 años para comprar este negocio, que él y su esposa poseen de manera completa y absoluta. El ingreso del salón de billar es suficiente para que Ángel, María y sus dos hijos, María (10 años) y José (4 años) vivan cómodamente. Aunque Ángel carece de educación formal más allá de la secundaria, se ha convertido en un lector insaciable. Disfruta leer sobre acontecimientos actuales y finanzas personales, en particular sobre inversión. Le gusta de manera especial la revista *Money*, de la que ha obtenido muchas ideas para administrar mejor sus finanzas familiares. Debido a que la administración del negocio requiere muchas horas, Ángel puede dedicar de 3 a 4 horas diarias (en el trabajo) a la lectura.

Recientemente, Ángel y María recibieron la noticia de que el tío de María había fallecido y de que les dejó una cartera de acciones y bonos con un valor de mercado actual de 300 mil dólares. Se emocionaron al darse cuenta de su buena suerte, pero decidieron que sería mejor no cambiar su estilo de vida como resultado de esta herencia. En vez de eso, deseaban que su nueva riqueza asegurara la educación universitaria de sus hijos y su propio retiro. Tomaron la decisión de que, al igual que su tío, mantendrían estos fondos invertidos en acciones y bonos.

Ángel sintió que, en vista de este plan, necesitaba familiarizarse con los valores incluidos en la cartera. Sabía que, para administrar la cartera por sí mismo, tendría que mantenerse al día de los mercados de valores, así como de la economía en general. Además, se dio cuenta de que necesitaría dar seguimiento a cada título de la cartera y evaluar continuamente títulos alternativos que pudieran servir como sustitutos si las condiciones lo justificaban. Como Ángel tenía suficiente tiempo para dar seguimiento al mercado, creía firmemente que, con la información adecuada, podría administrar la cartera. Dada la cantidad de dinero involucrada, Ángel no estaba muy preocupado por los costos de la información; más bien, deseaba la mejor información que pudiera obtener a un precio razonable.

Preguntas

a. Explique el papel que podrían desempeñar el *Wall Street Journal* y/o *Barron's* en la satisfacción de las necesidades de Ángel. ¿Qué otras fuentes generales de información sobre acontecimientos económicos y actuales le recomendaría a Ángel? Explique.

b. ¿Cómo podría Ángel usar los servicios de Standard & Poor's Corporation, Mergent y la *Encuesta de Inversión de Value Line* para aprender sobre los valores incluidos en la cartera? Indique cuál de estos servicios le recomendaría y por qué.

c. Recomiende algunas fuentes y herramientas específicas de información de inversión en línea que ayuden a Ángel y María a administrar sus inversiones.

d. Explique a Ángel la necesidad de encontrar un buen corredor y el papel que éste desempeña al ofrecer información y asesoría. ¿Debe considerar la contratación de un asesor financiero para administrar la cartera?

e. Dé a Ángel un breve consejo para obtener información y asesoría que le ayude a asegurar la preservación y el crecimiento de la nueva riqueza de la familia.

Problema de caso 3.2 *Selección de corredores y asesores de Peter y Débora*







Peter Chang y Débora Barry son amigos y trabajan para una importante empresa de software. Decidieron dejar la seguridad relativa de su empleador y unirse al personal de OnlineSpeed Inc., una empresa con 2 años de antigüedad que trabaja en nueva tecnología de banda ancha para acceso rápido a Internet. Peter será vicepresidente de desarrollo de nuevos productos y Débora será tesorera. Aunque se sienten emocionados por el potencial que ofrecen sus nuevos empleos, reconocen la necesidad de considerar las implicaciones financieras de su cambio. Sus planes para el retiro 401(k) son un asunto prioritario. Al dejar a su empleador actual, cada uno recibirá una liquidación fija aproximada de 75 mil dólares que deben reinvertir en sus cuentas para el retiro, con impuestos diferidos y administradas por ellos mismos. Peter y Débora se reunieron a la hora de la comida para analizar las opciones que tienen para invertir estos fondos.

Peter tiene 30 años de edad, es soltero y posee un grado de licenciatura en ciencias de la computación. Renta un apartamento y le gustaría comprar un condominio muy pronto, aunque no tiene prisa. Por ahora, se siente feliz gastando su dinero en los lujos que le ofrece la vida. Se considera alguien a quien le gusta arriesgarse un poco y se ha interesado en el mercado de acciones de vez en cuando, usando su experiencia en tecnología para invertir en empresas de software e Internet.

Débora obtuvo su grado de licenciatura en inglés, seguido por una Maestría en Administración de Empresas con especialidad en Finanzas. Tiene 32 años de edad, está casada y espera tener hijos muy pronto. Su esposo es médico y ejerce la práctica privada.

Peter tiene muchos conocimientos de computación y prefiere seleccionar las acciones con base en su propia investigación por Internet. Aunque la educación en finanzas de Débora le da una comprensión sólida de los fundamentos de inversión, es más conservadora y, por lo tanto, ha mantenido acciones selectas y sociedades de inversión. Entre los temas que surgen en su conversación a la hora de la comida están los corredores y los planificadores financieros. Peter se inclina por un corredor de descuento con servicio básico muy limitado, que tiene un costo bajo por transacción en línea y que ofrece transacciones gratuitas durante un tiempo limitado. Débora también se interesa en el costo, pero advierte a Peter que los costos bajos pueden ser engañosos si tiene que pagar por otros servicios o realizar transacciones con mayor frecuencia. Considera que Peter está demasiado centrado en el sector tecnológico y lo anima a buscar asesoría financiera para equilibrar su cartera. Acuerdan investigar varias casas de bolsa y asesores de inversión y reunirse de nuevo para comparar sus anotaciones.

Preguntas

a. Investigue por lo menos 2 diferentes corredores de servicio completo, de descuento premium y de descuento básico, y compare sus servicios y costos. ¿Qué corredores serían más adecuados para las necesidades de Peter y por qué? ¿Qué corredores serían más adecuados para las necesidades de Débora y por qué? ¿Cuáles son algunas preguntas clave que cada uno debe hacer al entrevistar a corredores potenciales?

b. ¿Qué factores deben considerar Peter y Débora antes de decidir usar a un corredor en particular? Compare las ventajas y desventajas de contar con la atención personal de un corredor de servicio completo con las de los servicios que proporcionan los corredores de descuento.

c. ¿Cree que un corredor que ayuda a realizar transacciones y se centra en la atención personal sería una buena opción para Peter o Débora?

d. Peter mencionó a Débora que había leído un artículo acerca de las *inversiones a muy corto plazo* y que deseaba probarlas. ¿Qué le advertiría a Peter sobre los riesgos y las retribuciones de esta estrategia?

e. Prepare un breve resumen de las fuentes de asesoría de inversión, tradicionales y en línea, que podrían ayudar a Peter y a Débora a crear carteras adecuadas para ellos. ¿Qué tipo de asesor le recomendaría a Peter y a Débora? Explique su respuesta.

Destaque con hojas de cálculo

Peter Tanaka tiene interés en iniciar una cartera de acciones. Ha escuchado a muchos comentaristas financieros hablar sobre el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA) como una aproximación para el mercado de acciones en general. Después de visitar varios sitios de inversión en línea, Peter es capaz de dar seguimiento a la variabilidad del Dow. A Peter le gustaría desarrollar un promedio o índice que midiera el rendimiento de precios de su cartera selecta a través del tiempo, por lo que decidió crear un índice de precios ponderados, similar al Dow, en el que las acciones se mantengan en proporción a sus precios. Desea crear un índice con base en las siguientes 10 acciones de alta calidad y ha designado al 13 de octubre de 1974 como el año base. El número de acciones en circulación ha permanecido constante durante el periodo de 1974 a 2008. La implicación es que los precios de cierre de las acciones se comportarán del mismo modo que los valores de cierre de mercado. Con los datos siguientes, **cree una hoja de cálculo** para representar y analizar el uso de un índice.

	Precios		
Acciones	10/13/2008	10/13/2004	10/13/1974
A	45	50	55
B	12	9	15
C	37	37	37
D	65	66	67
E	36	42	48
F	26	35	43
G	75	68	59
H	35	38	30
I	67	74	81
J	84	88	92

Preguntas

a. El divisor es 1.00 el 13 de octubre de 1974, .75 el 13 de octubre de 2004 y .85 el 13 de octubre de 2008. Con esta información y los datos proporcionados anteriormente, calcule el promedio de mercado usando la misma metodología para calcular los promedios Dow en cada una de las tres fechas, es decir, el 13 de octubre de 1974, de 2004 y de 2008.
b. El DJIA es el indicador del mercado de acciones citado con mayor frecuencia, aunque hay críticas al modelo. Una de las críticas es que los valores de precio más alto en la cartera impactarán más al Dow que las acciones con precios relativamente más bajos. Suponga que la Acción J aumenta 10%. Calcule de nuevo los promedios de mercado en cada una de las tres fechas.
c. A continuación, suponga que la Acción J regresa a su nivel original y que la Acción B aumenta 10%. Calcule de nuevo los promedios de mercado en cada una de las tres fechas. Compare los resultados que obtuvo en las tres situaciones. ¿Encuentra apoyo para la crítica al Dow? Explique.

Negociación en línea con 

Hay diferencias fundamentales entre las acciones negociadas. Los mercados de corredores, como la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE), son mercados de subastas. En contraste, los mercados de dealers, como el Nasdaq, implican una red computarizada de formadores de mercado. En el mercado Nasdaq, que usa un sistema de cotización electrónica, la diferencia entre el precio de demanda y el de oferta constituye el *margen*, que representa la comisión que gana el dealer en esa acción.

En NYSE, la oferta y la demanda establecen los precios. Las órdenes se envían, electrónicamente o a través de un corredor, a un especialista en la acción que trabaja en el piso de la bolsa. El especialista hace coincidir las órdenes y la acción se vende a un precio. Los especialistas deben crear un mercado justo y ordenado con los valores que les asignan. No ganan una comisión por hacer coincidir las órdenes, sino más bien por ejecutar órdenes especiales o comprar y vender para sus propias cuentas.

Aunque existen muchas órdenes especiales, los ejercicios que aquí presentamos se limitarán a las siguientes:

- *Orden limitada* u *orden de precio limitado* si es de compra instruye al especialista a comprar una acción a un precio específico o menor, si es posible, cuando la orden llega al piso de remates. También puede ser una orden de venta un título a un precio específico o mayor.
- *Orden de pérdida limitada* Una orden de compra de pérdida limitada se convierte en una orden de mercado cuando ocurre una transacción del título al precio límite o por arriba de él. Una orden de venta de pérdida limitada se convierte en una orden de mercado cuando una transacción del título alcanza o cae por debajo del precio límite.
- *Orden limitada con precio tope* Una orden de compra se convierte en una orden limitada ejecutable al precio tope o a un mejor precio si ocurre una transacción de la acción al precio tope o por arriba de él. Una orden limitada de venta con precio tope es ejecutable al precio límite o por arriba de él.

Para realizar los siguientes ejercicios de selección y negociación de acciones, use el mismo método que se analizó en el capítulo 2.

Ejercicios

1. Compre una acción y emita una orden limitada para venderla a un precio dado.
2. Emita dos órdenes de pérdida limitada para comprar títulos a un precio cercano al que se negocian actualmente (por arriba o por debajo de éste). Si el título llega a un precio tope y la orden se convierte en una orden de mercado, registre el precio al que el título se compró. ¿Se compró al precio tope? ¿Debe comprarse al precio tope?
3. Venda una acción emitiendo una orden limitada con precio tope. (Tenga presente que, en OTIS, el precio tope y el precio límite deben ser iguales).

Parte dos

Herramientas conceptuales importantes

Capítulo 4

Rendimiento y riesgo

Apéndice 4A

Valor del dinero en el tiempo

Capítulo 5

Conceptos modernos de cartera

Capítulo 4

Rendimiento y riesgo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Revisar el concepto de rendimiento, sus componentes, las fuerzas que afectan el nivel de rendimiento y los rendimientos históricos.

OA 2 Analizar el papel que juega el valor del dinero en el tiempo en la medición del rendimiento y la definición de una inversión satisfactoria.

OA 3 Describir los conceptos de rendimiento real, libre de riesgo y requerido, así como el cálculo y la aplicación del rendimiento en el periodo de tenencia.

OA 4 Explicar el concepto y el cálculo del rendimiento y la manera de determinar las tasas de crecimiento.

OA 5 Analizar las principales causas de riesgo que podrían afectar a posibles instrumentos de inversión.

OA 6 Comprender el riesgo de un solo activo, la evaluación del riesgo y los pasos que combinan rendimiento y riesgo.

Apple Computer ha vendido más de 42 millones de iPods. Desde octubre de 2004, el iPod ha dominado las ventas de reproductores de música digital en Estados Unidos, ya que posee más de 90% del mercado de reproductores de disco duro y 70% del mercado de todos los tipos de reproductores. Varias generaciones de iPods han estimulado el aumento drástico en el precio de las acciones de Apple. Las acciones se dispararon hasta 122% en 2005, excediendo con mucho al rendimiento de 4.9% del índice de acciones Standard & Poor's 500. Las noticias de que los ingresos de Apple aumentaron 65% y de que el ingreso neto de la empresa durante el trimestre fiscal que finaliza e 31 de diciembre de 2005 aumentó 91% con relación al mismo periodo del año anterior, fueron música para los oídos de los inversionistas.

Este panorama prometedor podría aumentar su deseo de comprar esa acción; sin embargo, antes de que emita esa orden de compra, debe investigar los riesgos relacionados con ella. Apple Computer divulgó en su último informe anual K-10 una serie de posibles riesgos que enfrenta la empresa, que varían desde la incertidumbre económica y política actual hasta enormes riesgos de inventario y la dependencia de los servicios de manufactura y logística proporcionados por terceras partes, muchas ubicadas fuera de Estados Unidos. Apple tiene costos de desarrollo e investigación, de ventas, generales y administrativos más altos, como un porcentaje de sus ingresos, que muchos de sus competidores. Apple también enfrenta riesgos en su transición de los microprocesadores PowerPC que usan las computadoras Macintosh a los construidos por Intel. Cualquiera de estos riesgos podría tener un efecto adverso material en los resultados operativos y la posición financiera de la empresa.

En este capítulo analizaremos el concepto de rendimiento y riesgo. Aprenderá a calcular el rendimiento de una inversión y también a estar consciente de los diversos tipos de riesgo que enfrenta una empresa que se cotiza en la bolsa. Muchos de los riesgos a los que Apple se enfrenta son los mismos tipos de riesgos que afronta cualquier otra sociedad cotizante. El factor clave para tomar una decisión de inversión es ponderar esos riesgos con relación al rendimiento potencial de la acción.

Fuentes: Matt Krantz, "Take a Bite of Apple?", *USA Today*, descargado de **www.usatoday.com/money/perfi/columnist/krants/2006-01-31-apple_x.htm** (a la que se accedió en julio de 2006); informe anual K-10 de Apple Computer, **http://ccbn.tenkwizard.com** (a la que se accedió en julio de 2006).

Concepto de rendimiento




rendimiento
Nivel de beneficios producto de una inversión; es decir, la retribución por invertir.

Los inversionistas se sienten motivados a invertir en determinado instrumento debido a su rendimiento esperado. El **rendimiento** es el nivel de beneficios producto de una inversión; es decir, la retribución por invertir. Suponga que usted tiene 1,000 dólares en una cuenta de ahorros asegurada que paga 5% de interés anual y que un socio le pide prestado esa cantidad de dinero. Si usted le presta el dinero durante un año, al final del cual le reembolsa el préstamo, su rendimiento dependerá de la cantidad de interés que usted le cobre. Si usted hace un préstamo sin intereses, su rendimiento será de cero; si cobra 5% de interés, su rendimiento será de 50 dólares (0.05 x 1,000 dólares). Puesto que usted ya está ganando un interés seguro de 5% sobre los 1,000 dólares, es evidente que, para igualar ese rendimiento, debe cobrar a su socio un interés mínimo de 5%.

Algunos instrumentos de inversión garantizan un rendimiento, pero otros no. El rendimiento obtenido sobre 1,000 dólares depositados en una cuenta de ahorros asegurada en un banco importante puede considerarse seguro. El rendimiento obtenido sobre un préstamo de 1,000 dólares que usted hace a su socio podría ser menos seguro. El tamaño y la certeza del rendimiento esperado son factores importantes para elegir una inversión adecuada.

HECHOS DE INVERSIÓN

LOS DIVIDENDOS SI IMPORTAN
¡No ignore los dividendos al considerar los rendimientos de las acciones! De acuerdo con Standard & Poor's, los dividendos representaron 41% del rendimiento total de S&P 500 entre 1926 y 2004. Sin dividendos, durante esos 78 años, el S&P rindió en promedio sólo 6.0% anual, en comparación con el rendimiento de 10.4% considerando los dividendos. Además, las acciones que pagaron dividendos fueron menos volátiles que las que no los pagaron.

Fuente: Surz Market Review, enero de 2005, descargado de **pacq-inc.com/pdf/End-of-2004-surz-_Market_Review.pdf**.

Componentes del rendimiento

El rendimiento sobre una inversión puede provenir de más de una fuente. La fuente más común son los pagos periódicos, como los dividendos o intereses. La otra fuente de rendimiento es la apreciación de valor, es decir, la ganancia obtenida de la venta de un instrumento de inversión en un precio mayor que su precio inicial de compra. Estas dos fuentes de rendimiento se denominan *ingresos corrientes* y *ganancias de capital* (o *pérdidas de capital*), respectivamente.

Ingresos corrientes Los ingresos corrientes pueden tomar la forma de dividendos de acciones, intereses recibidos sobre bonos o dividendos recibidos de fondos de inversión. Para considerarlo ingreso, debe ser efectivo o convertirse fácilmente en efectivo. Para nuestros propósitos, los **ingresos corrientes** consisten generalmente en efectivo o casi efectivo que se recibe de manera periódica por poseer una inversión.

ingresos corrientes
Generalmente efectivo o casi efectivo que se recibe de manera periódica por poseer una inversión.

Si usamos los datos de la tabla 4.1 (de la página 128), podemos calcular los ingresos corrientes de las inversiones A y B, ambas adquiridas por 1,000 dólares, durante un periodo de tenencia de un año. La inversión A proporcionaría ingresos corrientes de 80 dólares y la inversión B de 120 dólares. Con base únicamente en los ingresos corrientes recibidos durante el periodo de un año, la inversión B parece preferible.

Ganancias de capital (o pérdidas) El segundo aspecto del rendimiento tiene que ver con el cambio en el valor de mercado de una inversión. Como se mencionó en el capítulo 1, el monto en el que los ingresos de la venta de una inversión exceden a su precio inicial de compra es una *ganancia de capital*. Si una inversión se vende a un precio menor que su precio inicial de compra, ocurre una *pérdida de capital*.

Podemos calcular la ganancia o la pérdida de capital de las inversiones, según se muestra en la tabla 4.1. En el caso de la inversión A, se obtiene una ganancia de capital de 100 dólares (precio de venta de 1,100 dólares — precio de compra de 1,000 dólares) durante el periodo de un año. En el caso de la inversión B, ocurre una pérdida de capital de 40 dólares (precio de venta de 960 dólares — precio de compra de 1000 dólares).

La suma de la ganancia de capital (o pérdida) y los ingresos corrientes (calculados en la sección anterior) da como resultado el **rendimiento total**. La tabla 4.2 (de la página 128) muestra el rendimiento total de las inversiones A y B durante el periodo de propiedad de un año. En cuanto al rendimiento total obtenido sobre la inversión de 1,000 dólares durante el periodo de un año, la inversión A es mejor que la inversión B.

rendimiento total
La suma de los ingresos corrientes y la ganancia de capital (o pérdida) que se obtiene de una inversión durante un periodo específico.

TABLA 4.1 Perfiles de dos inversiones

	Inversión	
	A	B
Precio de compra (inicio de año)	$1,000	$1,000
Efectivo recibido		
1er trimestre	$ 10	$ 0
2° trimestre	20	0
3er trimestre	20	0
4° trimestre	30	120
Total de ingresos corrientes (del año)	$ 80	$ 120
Precio de venta (fin de año)	$1,100	$ 960

TABLA 4.2 Rendimientos totales de dos inversiones

	Inversión	
Rendimiento	A	B
Ingresos corrientes	$ 80	$120
Ganancia de capital (pérdida)	100	(40)
Rendimiento total	$180	$ 80

HECHOS DE INVERSIÓN

LO QUE HACE UNA DIFERENCIA DE 9 MESES—No se deje engañar por las tasas de rendimiento históricas ya que, dada la volatilidad actual del mercado de acciones, pueden no ser un buen indicador de los rendimientos futuros. Por ejemplo, con base en datos del 4 de agosto de 2006, el rendimiento de 3 años para la industria de las telecomunicaciones fue de 19.1%. No obstante, si cambia el horizonte de tiempo a un año, el rendimiento baja a –11.2%, en tanto que el rendimiento de 3 meses fue de –24.2%. Evidentemente, ni el rendimiento de 3 años ni el de un año fueron buenos indicadores del rendimiento futuro de esta industria.

Fuente: "Stock Returns", Morningstar.com, 28 de septiembre de 2003, descargado de **www.morningstar.com**, con datos revisados.

Por lo general, es preferible usar *rendimientos porcentuales* más que rendimientos en dólares. Los porcentajes permiten la comparación directa de inversiones de diferentes tamaños y tipos. La inversión A obtuvo un rendimiento de 18% (180 dólares ÷ 1,000 dólares) y la inversión B produjo sólo un rendimiento de 8% (80 dólares ÷ 1,000 dólares). En este momento, la inversión A parece preferible, pero como veremos, las diferencias de riesgo podrían hacer que algunos inversionistas prefirieran la inversión B.

Importancia del rendimiento

El rendimiento es una variable importante en la decisión de inversión: nos permite comparar las ganancias reales o esperadas de diversas inversiones con los niveles de rendimiento que necesitamos. Por ejemplo, usted estaría satisfecho con una inversión que gana 12% si necesitara ganar sólo 10%, pero no estaría satisfecho con un rendimiento de 10% si necesitara un rendimiento de 14%. El rendimiento puede medirse históricamente o usarse para formular expectativas futuras.

Rendimiento histórico Casi todos reconocen que el rendimiento pasado no garantiza el rendimiento futuro, pero los datos pasados proporcionan con frecuencia un fundamento importante para las expectativas futuras. Una práctica común en el mundo de la inversión consiste en observar detalladamente el rendimiento histórico de un instrumento específico para formular expectativas sobre su futuro.

Con frecuencia, las tasas de interés y otras medidas de rendimiento financiero se citan anualmente. La evaluación de los rendimientos de inversión pasados se realiza generalmente con base en este mismo periodo. Considere los datos de una inversión hipotética presentada en la tabla 4.3. Estos datos tienen dos aspectos importantes. En primer lugar, podemos determinar el *nivel promedio de rendimiento* que generó esta inversión durante los últimos 10 años. En segundo lugar, podemos analizar la *tendencia* de este rendimiento. Representado como porcentaje, el rendimiento promedio



TABLA 4.3 Datos de inversión históricos de una inversión hipotética

		Valor del mercado (precio)			Rendimiento total	
Año	(1) Ingreso	(2) Inicio de año	(3) Fin de año	(4) (3) − (2) Ganancia de capital	(5) (1) + (4) ($)	(6) (5) ÷ (2) (%)*
1999	$4.00	$100	$ 95	−$ 5.00	−$ 1.00	− 1.00%
2000	3.00	95	99	4.00	7.00	7.37
2001	4.00	99	105	6.00	10.00	10.10
2002	5.00	105	115	10.00	15.00	14.29
2003	5.00	115	125	10.00	15.00	13.04
2004	3.00	125	120	− 5.00	− 2.00	− 1.60
2005	3.00	120	122	2.00	5.00	4.17
2006	4.00	122	130	8.00	12.00	9.84
2007	5.00	130	140	10.00	15.00	11.54
2008	5.00	140	155	15.00	20.00	14.29
Promedio	$4.10			$ 5.50	$ 9.60	8.20%

*Rendimiento porcentual sobre el valor de mercado de la inversión al inicio del año.

total (columna 6) durante los últimos 10 años fue de 8.20%. Si observamos los rendimientos anuales vemos que, después del rendimiento negativo de 1999, ocurrieron cuatro años de rendimientos positivos, generalmente crecientes, antes de que se repitiera el rendimiento negativo en 2004. De 2005 a 2008 se obtuvieron rendimientos positivos cada vez mayores.

rendimiento esperado
Rendimiento que un inversionista cree que la inversión ganará en el futuro.

Rendimiento esperado Por supuesto, en el análisis final, es el futuro lo que importa cuando tomamos decisiones de inversión. Por lo tanto, el **rendimiento esperado** es una medida vital de rendimiento. Lo que usted cree que la inversión ganará en el futuro es lo que determina lo que esté dispuesto a pagar por ella.

Para demostrarlo, regresemos a los datos de la tabla 4.3. Si analizara las cifras históricas de rendimiento presentadas en la tabla, un inversionista notaría la tendencia creciente de los rendimientos de 2005 a 2008. Pero para proyectar los rendimientos futuros, necesitaría conocer las perspectivas de inversión. Si la tendencia de los rendimientos parece continuar, sería razonable un rendimiento esperado de 12 a 15% para 2009 o 2010. Por otro lado, si las perspectivas futuras parecen pobres, o si la inversión esta sujeta a ciclos, un rendimiento esperado de 8 a 9% será un cálculo más razonable. Durante los últimos 10 años, los rendimientos de inversión han alternado de años pobres (1999 y 2004) a cuatro años de rendimientos crecientes (2000-2003 y 2005-2008). Por lo tanto, podríamos esperar bajos rendimientos en 2009, seguidos por rendimientos crecientes en el periodo de 2010-2013.

Nivel de rendimiento

El nivel de rendimiento logrado o esperado de una inversión depende de diversos factores. Los factores principales son las características internas y las fuerzas externas.

Características internas Ciertas características de una inversión afectan su nivel de rendimiento. Como ejemplos están el tipo de instrumento de inversión, la calidad de su administración, su financiamiento y la base de clientes del emisor. Por ejemplo, se esperaría que las acciones ordinarias de una importante fábrica de plásticos, bien administrada, financiada completamente con capital propio y cuyo cliente principal

fuera Nokia, produjeran un nivel de rendimiento diferente al de las acciones de una pequeña fábrica de ropa, mal administrada, financiada mayormente con deuda y cuyos clientes son pequeñas tiendas de especialidades. Como veremos en capítulos posteriores, la evaluación de los factores internos y su impacto sobre el rendimiento es un paso importante para analizar las posibles inversiones.

Fuerzas externas Las fuerzas externas, como las acciones de la Reserva Federal, la escasez, la guerra, los controles de precios y los acontecimientos políticos también afectan el nivel de rendimiento. Ninguna de ellas está bajo el control del emisor del instrumento de inversión. Estas fuerzas afectan a los instrumentos de inversión de manera diferente. El rendimiento esperado de un instrumento puede aumentar, en tanto que el de otro puede disminuir. Del mismo modo, las economías de diversos países responden a las fuerzas externas en distintas formas.

inflación
Periodo de incremento de precios en general.

deflación
Periodo de disminución de precios en general.

Otra fuerza externa es el *nivel general de cambios de precios*, ya sea hacia arriba, o **inflación**, o hacia abajo, **deflación**. La inflación produce un impacto positivo sobre los instrumentos de inversión, como los bienes raíces, y un impacto negativo sobre instrumentos como acciones y títulos de renta fija. Las tasas de interés crecientes, que normalmente acompañan al incremento de las tasas de inflación, pueden afectar significativamente los rendimientos. Las acciones que toma la Reserva Federal para controlar la inflación también producen efectos importantes en las inversiones. Además, el rendimiento sobre cada tipo de instrumento de inversión muestra una respuesta única a la inflación.

Rendimientos históricos

Los rendimientos de inversión varían con el paso del tiempo y entre diferentes tipos de inversiones. Al promediar los rendimientos históricos durante un largo periodo, es posible eliminar el impacto de diversos tipos de riesgo. Esto permite al inversionista enfocarse en las diferencias de rendimiento que se atribuyen principalmente a los tipos de inversión. La tabla 4.4 muestra las tasas de rendimiento anuales promedio aritméticas de varias inversiones en títulos atractivas (y la inflación) correspondiente al periodo de 80 años, del 1 de enero de 1926 al 31 de diciembre de 2005. Cada tasa representa la tasa de rendimiento anual promedio aritmética que un inversionista habría obtenido si hubiera comprado la inversión el 1 de enero de 1926 y la hubiera vendido el 31 de diciembre de 2005. Usted puede ver que existen diferencias significativas entre las tasas de rendimiento anuales promedio obtenidas de diversos tipos de acciones, bonos y letras. Más adelante en este capítulo, veremos cómo podemos relacionar estas diferencias de rendimiento con las diferencias de riesgo de cada una de estas inversiones.

TABLA 4.4 Rendimientos históricos de inversiones en títulos populares (1926-2005)

Inversión	Rendimiento anual promedio aritmético
Acciones de grandes empresas	12.3%
Acciones de pequeñas empresas	17.4
Bonos corporativos a largo plazo	6.2
Bonos del gobierno a largo plazo	5.8
Letras del Tesoro de Estados Unidos	3.8
Inflación	3.1%

Fuente: *Stocks, Bonds, Bills, and Inflation, 2006 Yearbook* (Chicago: Ibbotson Associates, Inc., 2006), p. 31.

Ahora, centraremos nuestra atención en el papel que juega el valor temporal de los conceptos de dinero en la determinación de los rendimientos de inversión.

Valor del dinero en el tiempo y rendimientos

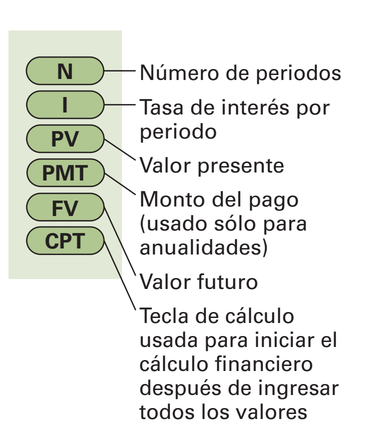
Como regla general, *cuanto más pronto reciba un rendimiento sobre una impresión dada, mejor*. Por ejemplo, si dos inversiones requieren un desembolso de 1,000 dólares cada una y se espera que rindan 100 dólares de intereses durante un periodo de tenencia de dos años, esto *no necesariamente* significa que sean igual de convenientes. Si la primera inversión produce un rendimiento de 100 dólares al término del primer año, y la segunda inversión rinde los 100 dólares al término del segundo año, la primera inversión es preferible (suponiendo que el valor base de cada una se mantiene en 1,000 dólares). La inversión 1 es preferible porque los 100 dólares de ganancia podrían *reinvertirse para ganar más interés*, en tanto que los 100 dólares de intereses de la inversión 2 se siguen acumulando al término del primer año. No debe ignorar los conceptos de valor del dinero en el tiempo al tomar decisiones de inversión.

HIPERVÍNCULOS

El sitio Web de software de Time Value contiene varias calculadoras financieras: financiamiento doméstico, inversión, arrendamiento, finanzas personales y retiro. Para calcular valores temporales de inversiones, vaya a Time Value software y después a Investment Calculators (Calculadoras financieras). Al igual que con cualquier herramienta, le recomendamos que aplique su criterio antes de apoyarse en los resultados.

www.timevalue.com/tools.html

Ahora, analizaremos las principales ayudas de cálculo que están disponibles para facilitar las estimaciones del valor del dinero en el tiempo y después demostraremos la aplicación de las técnicas del valor del dinero en el tiempo para determinar una inversión aceptable.



Ayudas de cálculo usadas en la determinación del valor del dinero en el tiempo Los cálculos frecuentemente lentos que se requieren para aplicar las técnicas del valor del dinero en el tiempo pueden simplificarse con algunas ayudas de cálculo. A lo largo de este libro demostraremos el uso de tablas financieras, calculadoras financieras manuales y hojas de cálculo electrónicas. Las *tablas financieras* contienen diversos factores de interés que se clasifican según la tasa de interés (en columnas) y el número de periodos (en líneas). El Apéndice A, que se presenta al final del libro, incluye una serie completa de las cuatro tablas financieras básicas. Las *calculadoras financieras* incluyen muchas rutinas financieras preprogramadas. Para demostrar las teclas de la calculadora que se usan para realizar diversos cálculos financieros, presentamos un pequeño teclado con la definición de cada tecla en el margen izquierdo del libro. El uso de la *hoja de cálculo electrónica* se ha convertido en una destreza fundamental para los inversionistas de hoy en día. Al igual que las calculadoras financieras, las hojas de cálculo electrónicas tienen rutinas incluidas que simplifican los cálculos del valor del dinero en el tiempo. Para la mayoría de los cálculos del valor temporal que se presentan en el libro, mostramos resultados en hojas de cálculo que identifican las entradas de las celdas.

inversión satisfactoria
Inversión cuyo valor presente de beneficios (descontado a la tasa adecuada) *equivale* o *excede* al valor presente de sus costos.

Determinación de una inversión satisfactoria Las técnicas de valor del dinero en el tiempo se usan para determinar una inversión aceptable. Si ignoramos el riesgo en este momento, una **inversión satisfactoria** sería aquélla cuyo valor presente de beneficios (descontado a la tasa adecuada) *equivale* o *excede* al valor presente de sus costos. Puesto que se incurriría en el costo de la inversión desde el principio (en el momento cero), el costo y su valor presente se consideran lo mismo. Las tres posibles relaciones beneficio-costo y sus interpretaciones son las siguientes:

1. Si el valor presente de los beneficios *apenas iguala al costo*, usted ganaría a una tasa de rendimiento igual a la tasa de descuento.
2. Si el valor presente de los beneficios *excede al costo*, usted ganaría una tasa de rendimiento mayor que la tasa de descuento.
3. Si el valor presente de los beneficios es *menor que el costo*, usted ganaría una tasa de rendimiento menor que la tasa de descuento.

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 4.5 **Valor presente aplicado a una inversión**

Fin de año	(1) Rendimiento	(2) Factor de interés del valor presente de 8%*	(3) (1) × (2) Valor presente
2008	$ 90	.926	$ 83.34
2009	100	.857	85.70
2010	110	.794	87.34
2011	120	.735	88.20
2012	100	.681	68.10
2013	100	.630	63.00
2014	1,200	.583	699.60
		Valor presente de los rendimientos	$1,175.28

*Los valores de la columna 2 se tomaron de la tabla A.3 del Apéndice A, para una tasa de descuento de 8% y de 1 a 7 periodos (años).

Usted preferiría sólo aquellas inversiones cuyo valor presente de beneficios fuera igual o excediera a su costo, es decir, las situaciones 1 y 2. En estos casos, la tasa de rendimiento sería igual o mayor que la tasa de descuento.

La información de la tabla 4.5 demuestra la aplicación del valor presente en la toma de decisiones de inversión con el uso de una tabla financiera. (*Nota*: Se podría haber usado una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel para determinar el valor presente de esta inversión de flujo mixto). Si asumimos una tasa de descuento de 8%, vemos que el valor presente (a principios de 2008) de los rendimientos (beneficios) que se recibirán durante el periodo supuesto de siete años (de finales de 2008 a finales de 2014) es igual a 1,175.28. Si el costo de la inversión (principios de 2008) fuera un monto menor o igual al valor presente de 1,175.28, sería aceptable. A ese costo, se ganaría una tasa de rendimiento por lo menos igual a 8%. A un costo mayor que el valor presente de 1,175.28, la inversión no sería aceptable debido a que la tasa de rendimiento sería menor a 8%. Evidentemente, en ese caso sería preferible encontrar una inversión alternativa con un valor presente de beneficios que fuera igual o excediera a su costo.

Para su conveniencia, **el Apéndice 4A ofrece un repaso completo de las principales técnicas de valor del dinero en el tiempo.** Revíselo antes de continuar con la lectura, para que esté seguro de que comprende este importante concepto financiero.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

4.1 Explique lo que significa *rendimiento sobre* una inversión. Distinga los dos componentes del rendimiento: ingresos corrientes y ganancias de capital (o pérdidas).

4.2 ¿Qué papel juegan los datos de rendimientos históricos en el cálculo del rendimiento esperado de una inversión dada? Analice los principales factores que afectan los rendimientos de inversión (características internas y fuerzas externas).

4.3 ¿Qué es una *inversión satisfactoria*? Cuando el valor presente de los beneficios excede al costo de una inversión, ¿qué relación existe entre la tasa de rendimiento que gana el inversionista y la tasa de descuento?

Medición del rendimiento





Hasta ahora, hemos analizado el concepto de rendimiento en términos de sus dos componentes (ingresos corrientes y ganancias de capital), así como los principales factores que afectan el nivel de rendimiento (características internas y fuerzas externas). Estos análisis simplificaron intencionalmente los cálculos para determinar el rendimiento histórico o esperado. Para comparar los rendimientos de diferentes instrumentos de inversión, necesitamos incorporar los conceptos de valor del dinero en el tiempo que consideran en forma explícita las diferencias en la puntualidad de los ingresos de inversión y las ganancias de capital. Además, debemos ser capaces de determinar el valor presente de beneficios futuros. Aquí, analizaremos varias medidas que nos permitirán comparar instrumentos de inversión alternativos. En primer lugar, debemos definir y considerar las relaciones entre diversas tasas de rendimiento.

Rendimiento real, libre de riesgo y requerido

Los inversionistas racionales elegirán instrumentos que los compensen totalmente por el riesgo involucrado. Cuanto mayor sea el riesgo, mayor será el rendimiento que requieran los inversionistas. La tasa de rendimiento que compensa totalmente a un inversionista por el riesgo de una inversión se conoce como **rendimiento requerido**.

rendimiento requerido
Tasa de rendimiento que un inversionista debe ganar sobre una inversión para ser compensado totalmente por su riesgo.

Para comprender mejor los rendimientos requeridos, es útil considerar cómo están integrados. El rendimiento requerido sobre cualquier inversión *j* consiste en tres componentes básicos: la tasa de rendimiento real, una prima de inflación esperada y una prima de riesgo, como se indica en la ecuación 4.1.

Ecuación 4.1 ➤

$$\text{Rendimiento requerido sobre la inversión } j = \text{Tasa de rendimiento real} + \text{Prima de inflación esperada} + \text{Prima de riesgo de la inversión } j$$

Ecuación 4.1a ➤

$$r_j = r^* + IP + RP_j$$

La **tasa de rendimiento real** es la tasa de rendimiento que podría ganarse en un mundo perfecto donde todos los resultados son conocidos y ciertos, es decir, donde no hay riesgo. En un mundo como ése, la tasa de rendimiento real crearía un equilibrio entre la oferta de ahorro y la demanda de fondos. La tasa de rendimiento real varía con los cambios de las condiciones económicas, los gustos y las preferencias. Históricamente, se ha mantenido relativamente estable entre 0.5 y 2%. Por conveniencia, asumiremos una tasa de rendimiento real de 2%.

tasa de rendimiento real
Tasa de rendimiento que podría ganarse en un mundo perfecto donde todos los resultados son conocidos y ciertos, es decir, donde no hay riesgo.

La **prima de inflación esperada** representa la tasa promedio de inflación que se espera en el futuro. Debido a que la inflación esperada afecta todos los rendimientos, sumamos la prima de inflación esperada a la tasa de rendimiento real para obtener la **tasa libre de riesgo**. Ésta es la tasa de rendimiento que se puede ganar sobre una inversión libre de riesgo, comúnmente una letra a 3 meses emitida por el Tesoro de Estados Unidos. La ecuación 4.2 muestra la fórmula para calcular esta tasa.

prima de inflación esperada
Tasa promedio de inflación que se espera en el futuro.

tasa libre de riesgo
Tasa de rendimiento que se puede ganar sobre una inversión libre de riesgo; la suma de la tasa de rendimiento real y la prima de inflación esperada.

Ecuación 4.2 ➤

$$\text{Tasa libre de riesgo} = \text{Tasa de rendimiento real} + \text{Prima de inflación esperada}$$

Ecuación 4.2a ➤

$$R_F = r^* + IP$$

Para demostrar este cálculo, una tasa de rendimiento real de 2% y una prima de inflación esperada de 4% dan como resultado una tasa de rendimiento libre de riesgo de 6%.

prima de riesgo
Rendimiento adicional que refleja las características de la emisión y del emisor relacionadas con un instrumento de inversión específico.

El rendimiento requerido se calcula sumando a la tasa libre de riesgo una **prima de riesgo**, que varía dependiendo de las características específicas de la emisión y del emisor. Las *características de la emisión* son el tipo de instrumento (acciones, bonos, etcétera), su vencimiento (dos años, cinco años, perpetuidad, etcétera) y sus opciones (con o sin derecho a voto, redimible o no redimible, etc.) Las *características del emisor* son los factores industriales y empresariales, como el giro de la empresa y la condición financiera del emisor. Ambos tipos de factores hacen que los inversionistas requieran una prima de riesgo por arriba de la tasa libre de riesgo.

Si sustituimos los dos primeros términos a la derecha del signo de igual ($r^* + IP$) de la ecuación 4.1a por la tasa libre de riesgo, R_F, de la ecuación 4.2a, obtenemos la ecuación 4.3.

Ecuación 4.3 ➤

$$\text{Rendimiento requerido sobre la inversión } j = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{Prima de riesgo de la inversión } j$$

Ecuación 4.3a ➤

$$r_j = R_F + RP_j$$

Por ejemplo, si el rendimiento requerido sobre las acciones ordinarias de Nike es de 11% cuando la tasa libre de riesgo es de 6%, los inversionistas requieren una prima de riesgo de 5% (11% − 6%) como compensación por el riesgo relacionado con las acciones ordinarias (la emisión) y Nike (el emisor). Posteriormente, en el capítulo 5, analizaremos con más detalle la relación entre la prima de riesgo y los rendimientos requeridos.

A continuación, consideraremos los detalles específicos de la medición del rendimiento. Analizaremos dos medidas de rendimiento, una que se usa principalmente para las inversiones a corto plazo y la otra para instrumentos de mayor plazo.

Rendimiento en el periodo de tenencia

El rendimiento para un *ahorrador* es el monto de interés obtenido sobre determinado depósito. Por supuesto, el monto "invertido" en una cuenta de ahorro no está sujeto a un cambio de valor, como ocurre con el monto invertido en acciones, bonos y fondos de inversión. Como nos interesa una amplia gama de instrumentos de inversión, necesitamos una medida de rendimiento que abarque tanto los beneficios periódicos como los cambios de valor. Una medida de este tipo es el *rendimiento en el periodo de tenencia*.

periodo de tenencia
Periodo durante el cual se desea medir el rendimiento de un instrumento de inversión.

El **periodo de tenencia** es el periodo durante el cual se desea medir el rendimiento de un instrumento de inversión. Al comparar los rendimientos, asegúrese de usar periodos de tenencia de la misma duración. Por ejemplo, comparar el rendimiento sobre una acción durante un periodo de seis meses, que finaliza el 31 de diciembre de 2007, con el rendimiento sobre un bono durante un periodo de un año, que finaliza el 30 de junio de 2007, podría dar como resultado una mala decisión de inversión. Para evitar este problema, asegúrese de definir el periodo de tenencia. Con frecuencia, es mejor anualizar el periodo de tenencia y usar esa medida como un estándar, y al comparar los rendimientos de instrumentos de inversión alternativos debe usar periodos similares.

Comprensión de los componentes del rendimiento Anteriormente, en este capítulo, identificamos dos componentes del rendimiento de la inversión: ingresos corrientes y ganancias de capital (o pérdidas). La parte de los ingresos corrientes que

rendimiento realizado
Ingresos corrientes que recibe realmente un inversionista durante determinado periodo.

rendimiento no realizado
Rendimiento que ha logrado el inversionista, pero que aún no ha recibido durante determinado periodo.

recibe el inversionista durante el periodo es un **rendimiento realizado**. La mayoría del ingreso corriente, aunque no todo, es realizado. (Los intereses acumulados sobre bonos cupón cero gravables se tratan como ingresos corrientes para propósitos fiscales, pero no es un rendimiento realizado hasta la venta o el vencimiento del bono). Por otro lado, los rendimientos de ganancias de capital se reciben sólo cuando el instrumento de inversión se vende de hecho al final del periodo de tenencia. Hasta que el instrumento se vende, la ganancia de capital es simplemente un **rendimiento no realizado**.

Por ejemplo, el rendimiento de ganancias de capital sobre una inversión cuyo valor de mercado aumenta de 50 a 70 dólares durante un año es de 20 dólares. Para recibir esas ganancias de capital, tendría que vender la inversión a 70 dólares al final de ese año. Si un inversionista comprara la misma inversión, pero planeara mantenerla durante otros tres años, también habría experimentado el rendimiento de ganancias de capital de 20 dólares durante ese año específico, pero *no habría recibido las ganancias en términos de flujo de efectivo*. Sin embargo, *incluso si el rendimiento de ganancias de capital no se recibiera durante el periodo en el que se mide el rendimiento total, debe incluirse en el cálculo de rendimiento*.

Una segunda cuestión que debemos considerar con relación a los rendimientos es que tanto el componente de ingresos corrientes como el de ganancias de capital pueden tener un valor negativo. En ocasiones, una inversión puede tener ingresos corrientes negativos, es decir, podrían requerirle que desembolsara efectivo para cumplir ciertas obligaciones (es más probable que esta situación ocurra en diversos tipos de inversiones inmobiliarias). Puede ocurrir una pérdida de capital con *cualquier* instrumento de inversión: el valor de mercado de acciones, bonos, fondos de inversión, opciones, futuros, bienes raíces y oro puede disminuir durante determinado periodo de tenencia.

rendimiento en el periodo de tenencia (HPR, por sus siglas en inglés **Holding Period Return)**
Rendimiento total obtenido de la tenencia de una inversión durante un *periodo de tenencia* específico (*generalmente un año o menos*).

Cálculo del rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) El **rendimiento en el periodo de tenencia** (**HPR,** ***Holding Period Return***) es el rendimiento total obtenido de la tenencia de una inversión durante un periodo específico (el periodo de tenencia). *El HPR se usa habitualmente con periodos de tenencia de un año o menos* (explicaremos por qué más adelante). Representa la suma de los ingresos corrientes y las ganancias de capital (o pérdidas) logrados durante el periodo de tenencia, dividida entre el valor inicial de mercado (precio de mercado). La ecuación para calcular el HPR es:

Ecuación 4.4 ➤

$$\text{Rendimiento en el periodo de tenencia} = \frac{\text{Ingresos corrientes durante el periodo} + \text{Ganancias de capital (o pérdidas) durante el periodo}}{\text{Valor inicial de la inversión}}$$

Ecuación 4.4a ➤

$$HPR = \frac{C + CG}{V_0}$$

donde

Ecuación 4.5 ➤

$$\text{Ganancias de capital (o pérdidas) durante el periodo} = \text{Valor final de la inversión} - \text{Valor inicial de la inversión}$$

Ecuación 4.5a ➤

$$CG = V_n - V_0$$

La ecuación HPR ofrece un método conveniente para medir el rendimiento total realizado o para determinar el rendimiento total esperado. Por ejemplo, la tabla 4.6 (de la página 136) resume las principales variables financieras de cuatro instrumentos de inversión correspondientes al año pasado. El total de ingresos corrientes y las

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 4.6 Principales variables financieras de cuatro instrumentos de inversión

	Instrumento de inversión			
	Cuenta de ahorro	Acciones ordinarias	Bono	Bienes raíces
Efectivo recibido				
1er trimestre	$15	$10	$ 0	$0
2º trimestre	15	10	70	0
3er trimestre	15	10	0	0
4º trimestre	15	15	70	0
(1) Total de ingresos corrientes	$60	$45	$140	$0
Valor de la inversión				
Al final del año	$1,000	$2,200	$ 970	$3,300
(2) Al inicio del año	1,000	2,000	1,000	3,000
(3) Ganancias de capital (pérdidas)	$ 0	$ 200	($ 30)	$ 300
(4) Rendimiento total [(1) + (3)]	$ 60	$ 245	$ 110	$ 300
(5) Rendimiento en el periodo de tenencia [(4) ÷ (2)]	6.00%	12.25%	11.00%	10.00%

ganancias de capital o pérdidas durante el periodo de tenencia se presentan en la filas (1) y (3), respectivamente. El rendimiento total durante el año se calcula, como se muestra en la fila (4), sumando estas dos fuentes de rendimiento. Si dividimos el valor del rendimiento total [fila (4)] entre el valor de la inversión al inicio del año [fila (2)], obtenemos el rendimiento del periodo de tenencia, proporcionado en la fila (5). Durante el periodo de tenencia de un año, las acciones ordinarias tuvieron el HPR más alto (12.25%). La cuenta de ahorro tuvo el HPR más bajo (6%)

Como muestran estos cálculos, para obtener el HPR necesitamos los valores de la inversión al inicio y al final del periodo, junto con el valor de los ingresos corrientes recibidos durante el periodo. Observe que si se hubieran obtenido los valores de los ingresos corrientes y de las ganancias de capital (o pérdidas), presentados en las filas (1) y (3) de la tabla 4.6, para un periodo de seis meses en vez de un periodo de un año, los valores HPR calculados en la fila 5 habrían sido *los mismos*.

El rendimiento en el periodo de tenencia puede ser negativo o positivo. Los HPRs pueden calcularse con la ecuación 4.4 usando datos históricos (como en el ejemplo anterior) o datos de pronósticos.

Uso del HPR en las decisiones de inversión El rendimiento en el periodo de tenencia es fácil de usar al tomar decisiones de inversión. Debido a que considera tanto los ingresos corrientes como las ganancias de capital con relación al valor inicial de la inversión, resuelve cualquier problema asociado con la comparación de inversiones de diferente tamaño.

Si observamos sólo los rendimientos totales calculados para cada una de las cuatro inversiones presentadas en la tabla 4.6 [fila (4)], la inversión en bienes raíces parece ser la mejor porque tiene el rendimiento total más alto. No obstante, la inversión en bienes raíces requeriría el mayor desembolso de dólares (3,000 dólares). El rendimiento en el periodo de tenencia ofrece una *comparación relativa* al dividir el rendimiento total entre el monto de la inversión. Si comparamos los HPRs [fila (5)], encontramos que la alternativa de inversión con el *rendimiento más alto por dólar invertido* es la inversión en acciones ordinarias, que tiene un HPR de 12.25%. Puesto que el rendimiento por dólar invertido refleja la eficiencia de la inversión, el HPR proporciona un método lógico para evaluar y comparar los rendimientos de inversión, en particular para periodos de tenencia de un año o menos.

Rendimiento: tasa interna de rendimiento

Una forma alternativa de definir una inversión satisfactoria es considerar la tasa de rendimiento anual compuesta que esta inversión gana. ¿Por qué necesitamos una medida alternativa al rendimiento en el periodo de tenencia (HPR)? Porque *el* rendimiento en el periodo de tenencia *no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo*. Aunque el rendimiento del periodo de tenencia es útil para inversiones que se mantienen durante un año o menos, es generalmente inadecuado para periodos de tenencia más largos. Comúnmente, los inversionistas expertos no usan el HPR cuando el periodo de tenencia es mayor a un año. En su lugar, usan una medida basada en el valor presente, denominada **rendimiento** (o **tasa interna de rendimiento**), para determinar la tasa de rendimiento anual compuesta obtenida sobre inversiones que se mantienen durante más de un año. El rendimiento también se define como la tasa de descuento que produce un valor presente de los beneficios de la inversión igual a su costo.

rendimiento (tasa interna de rendimiento)
Tasa de rendimiento anual compuesta obtenida por una inversión a largo plazo; la tasa de descuento que produce un valor presente de los beneficios de la inversión igual a su costo.

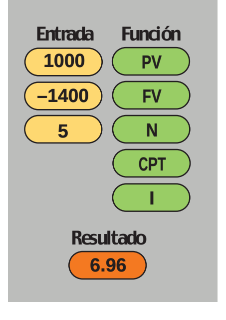
Después de conocer el rendimiento, usted puede decidir si una inversión es aceptable. Si el rendimiento sobre una inversión *es igual o mayor que el rendimiento requerido*, entonces la inversión es aceptable. Una inversión con un rendimiento *menor que el rendimiento requerido* es inaceptable.

El rendimiento sobre una inversión que proporciona un flujo de efectivo futuro *único* es relativamente fácil de calcular. El rendimiento sobre una inversión que proporciona una *serie* de flujos de efectivo futuros implica generalmente cálculos más prolongados. Hay muchas calculadoras financieras manuales y hojas de cálculo de Excel que están disponibles para simplificar estos cálculos.

Rendimiento de un flujo de efectivo único Algunas inversiones, como los bonos de ahorro de Estados Unidos, las acciones que no pagan dividendos, los bonos cupón cero y los contratos de futuros, se compran mediante el pago de un monto fijo por adelantado. El inversionista no espera de ellas *ningún ingreso periódico*, sino que proporcionen un flujo de efectivo futuro único (y el inversionista espera que sea grande) a su vencimiento o al vender la inversión. El rendimiento sobre inversiones que proporcionan un flujo de efectivo futuro único se calcula usando tablas financieras, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel.

USO DE TABLA Suponga que desea calcular el rendimiento sobre una inversión que hoy cuesta 1,000 dólares y que espera que valga 1,400 dólares al término de un periodo de tenencia de cinco años. Podemos calcular el rendimiento sobre esta inversión determinando la tasa de descuento que hace que el valor presente de los 1,400 dólares que se recibirán dentro de cinco años sea igual a la inversión inicial de 1,000 dólares.

El primer paso consiste en dividir el valor presente (1,000 dólares) entre el valor futuro (1,400 dólares), lo que da como resultado un valor de 0.714. El segundo paso consiste en encontrar en la tabla de factores de interés del valor presente el factor para cinco años que se aproxime más a 0.714. Si consultamos la tabla de valor presente (tabla A.3 del Apéndice A), encontramos que para cinco años el factor que se aproxima más a 0.714 es 0.713, lo que ocurre a una tasa de descuento de 7%. Por lo tanto, el rendimiento sobre esta inversión es alrededor de 7%. Si usted requiere un rendimiento de 6%, esta inversión es aceptable (rendimiento esperado de 7% ≥ rendimiento requerido de 6%).



USO DE CALCULADORA Si usamos una calculadora financiera para calcular el rendimiento de la inversión descrita arriba, podemos manejar el primer valor como un valor presente, **PV**, y el último valor como un valor futuro, **FV**. (*Nota*: casi todas las calculadoras requieren que ingrese el valor **PV** *o* **FV** como un número negativo para calcular un rendimiento desconocido). Si usamos las entradas que se presentan en el margen izquierdo, descubrimos que el rendimiento de 6.96%. Este rendimiento es consistente con el valor calculado usando la tabla A.3 del Apéndice A, aunque es más preciso.

Uso de Hoja de Cálculo El rendimiento de un flujo de efectivo único también puede calcularse como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	RENDIMIENTO DE UN FLUJO DE EFECTIVO ÚNICO	
2	Momento	Flujo de efectivo
3	Futuro	$1,400
4	Presente	$1,000
5	Número de años	5
6	Rendimiento	6.96%

La entrada de la celda B6 es =Tasa((B5),0,–B4,B3,0). Aparece un signo negativo antes de B4 porque la inversión presente se maneja como una salida de efectivo.

Rendimiento de un flujo de ingresos Comúnmente, los instrumentos de inversión, como las acciones y los bonos con orientación a ingresos, proporcionan al inversionista un *flujo de ingresos*. El rendimiento (o tasa interna de rendimiento) de un flujo de ingresos (rendimientos) es, por lo general, más difícil de calcular. El método más exacto se basa en la búsqueda de la tasa de descuento que genere un valor presente de ingresos igual al costo de la inversión. Podemos calcularlo por medio de tablas financieras, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel.

Uso de Tabla Si usamos la inversión de la tabla 4.5 y asumimos que su costo es de 1,100 dólares, descubrimos que el rendimiento debe ser mayor a 8%. A una tasa de descuento de 8%, el valor presente de los ingresos (calculado en la columna 3 de la tabla 4.5) es mayor que el costo (1,175.28 dólares frente a 1,100 dólares). En la tabla 4.7 se calculan los valores presentes a tasas de descuento de 9% y 10%. Si observamos los valores presentes de los ingresos calculados a las tasas de 9% y 10%, nos damos cuenta de que el rendimiento sobre la inversión debe estar entre 9% y 10%. A 9%, el valor presente (1,117.61 dólares) es demasiado alto. A 10%, el valor presente (1,063.08 dólares) es demasiado bajo. La tasa de descuento que hace que el valor presente de los ingresos se aproxime más al costo de 1,100 dólares es 9%, porque di-

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 4.7 Cálculo del rendimiento de una inversión de 1,100 dólares

Año	(1) Ingresos	(2) Factor de valor presente a un interés de 9%	(3) (1) × (2) Valor presente a 9%	(4) Factor de interés del valor presente de 10%	(5) (1) × (4) Valor presente a 10%
2008	$ 90	.917	$ 82.53	.909	$ 81.81
2009	100	.842	84.20	.826	82.60
2010	110	.772	84.92	.751	82.61
2011	120	.708	84.96	.683	81.96
2012	100	.650	65.00	.621	62.10
2013	100	.596	59.60	.564	56.40
2014	1,200	.547	656.40	.513	615.60
	Valor presente de los ingresos		$1,117.61		$1,063.08

HECHOS DE INVERSIÓN

PERMANEZCA EN EL CAMINO
No se rinda a la tentación de comprar y vender de acuerdo con las fluctuaciones de los rendimientos de mercado. Después de los años de auge económico de finales de la década de 1990, los mercados se mantuvieron en recesión durante el periodo de tres años de 2000-2003. No obstante, si 10 años atrás usted hubiera comprado una cartera que incluyera un grupo diversificado de acciones y la hubiera dejado tal como estaba, habría ganado un rendimiento promedio de 6.3% anual, con una ganancia total, por composición, de 84%. ¡Resistir la tentación de buscar oportunidades de mercado ciertamente puede ser redituable!

Fuente: Jeff Brown, "Even a Good January Doesn't Guarantee You Solid Returns This Year", *Knight Ridder Tribune News Service*, 6 de enero de 2003, con datos revisados.

fiere de 1,100 dólares sólo en 17.61 dólares. Por lo tanto, si usted requiere un rendimiento de 8%, la inversión es claramente aceptable.

Uso de Calculadora Podemos usar una calculadora financiera para obtener el rendimiento (o *tasa interna de rendimiento*) sobre una inversión que generará un flujo de ingresos. Este procedimiento incluye generalmente tres pasos: 1) registrar el costo de la inversión (denominado comúnmente *salida de efectivo* en el momento cero), 2) registrar todos los ingresos esperados en cada periodo (llamados usualmente *entrada de efectivo* en el año *x*), 3) calcular el rendimiento (conocido generalmente como *tasa interna de rendimiento*, o *TIR*).

Como las calculadoras proporcionan resultados más exactos que los factores redondeados de tablas, el rendimiento de 9.32% estimado para la inversión de la tabla 4.5 usando una calculadora financiera (no se muestran las teclas) se aproxima, aunque no es igual, al valor de 9% calculado anteriormente usando la tabla 4.7.

Uso de Hoja de Cálculo También podemos calcular el rendimiento de un flujo de ingresos como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	RENDIMIENTO DE UN FLUJO DE INGRESOS	
2	Año	Flujo de efectivo
3	2014	$1,200
4	2013	$100
5	2012	$100
6	2011	$120
7	2010	$110
8	2009	$100
9	2008	$90
10	Rendimiento	9.32%

La entrada en la celda B10 es =TASA((A3−A9),0,B9,–B3,0). La expresión A3−A9 de la entrada calcula el número de años de crecimiento. Aparece un signo negativo antes de B3 porque la inversión en 2014 se maneja como una salida de efectivo.

Intereses sobre intereses: el supuesto crítico El supuesto crítico que subyace al uso del rendimiento como una medida es la capacidad para ganar un rendimiento igual al rendimiento sobre *todos los ingresos* recibidos durante el periodo de tenencia. Este concepto se ilustra mejor con un ejemplo sencillo. Suponga que usted compra un bono del Tesoro de Estados Unidos de 1,000 dólares que paga una tasa de interés anual de 8% (80 dólares) durante su periodo de vida de 20 años. Cada año, usted recibe 80 dólares y, al vencimiento, le reembolsarán los 1,000 dólares del principal. No hay pérdida de capital ni incumplimiento; todos los pagos se realizan a tiempo. Sin embargo, para ganar 8% sobre esta inversión, usted debe reinvertir sus 80 dólares de ingresos anuales por intereses.

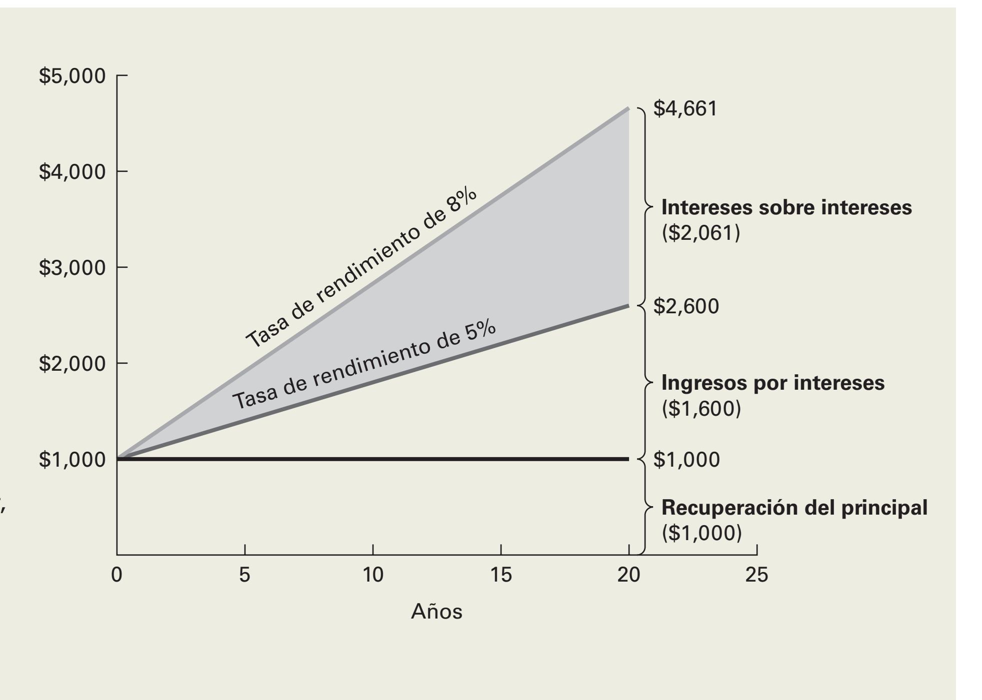
La figura 4.1 (vea la página 140) muestra los elementos del rendimiento sobre esta inversión para demostrar esta cuestión. Si usted no *reinvierte* los ingresos por intereses de 80 dólares anuales, terminará en la línea de 5%. Tendrá 2,600 dólares, es decir, los 1,000 dólares del principal más 1,600 dólares de ingresos por intereses (80 dólares/año × 20 años), al término de 20 años. (El rendimiento sobre un flujo de efectivo único que vale 1,000 dólares hoy y que valdrá 2,600 dólares en 20 años es

FIGURA 4.1

Ganar intereses sobre intereses

Si invirtiera en un bono de 1,000 dólares a 20 años con un cupón de 8%, usted tendría sólo 2,600 dólares al término de 20 años si no reinvirtiera los 80 dólares anuales de ingresos por intereses; es decir, sólo una tasa de rendimiento aproximada de 5%.

Si reinvirtiera los intereses a la tasa de interés de 8%, tendría 4,661 dólares al término de 20 años; es decir, una tasa de rendimiento de 8%. Por lo tanto, para lograr el rendimiento calculado de 8%, usted debe ganar intereses sobre intereses a esa tasa.



aproximadamente de 5%). Para pasar a la línea de 8%, usted debe ganar 8% sobre los ingresos por intereses anuales. Si lo hace, tendrá 4,661 dólares al término de 20 años, es decir, los 1,000 dólares del principal más los 3,661 dólares del valor futuro de la anualidad de 80 dólares durante 20 años de ingresos por intereses invertidos a 8% [80 dólares/año × 45.762 (el factor correspondiente a 8% y 20 años, presentado en la tabla A.2 del Apéndice A)]. (El rendimiento sobre un flujo de efectivo único que vale 1,000 dólares hoy y que valdrá 4,661 dólares en 20 años es de 8%). El valor futuro de la inversión sería 2,061 dólares mayor (4,661 dólares − 2,600 dólares) con intereses sobre intereses que sin reinvertir los ingresos por intereses. Aunque usamos un bono en este ejemplo, se aplica el mismo principio a cualquier otro tipo de instrumento de inversión.

tasa de reinversión
Tasa de rendimiento que se obtiene sobre los intereses u otros ingresos recibidos de una inversión durante su horizonte de inversión.

tasa compuesta completamente de rendimiento
Tasa de rendimiento que incluye intereses ganados sobre intereses.

Es evidente que si usted inicia con una inversión de 8%, *debe ganar esa misma tasa de rendimiento al reinvertir su ingreso*. La tasa de rendimiento inicial es la **tasa de reinversión** requerida o mínima. Es la tasa de rendimiento que se obtiene sobre los intereses u otros ingresos recibidos durante el horizonte de inversión correspondiente. Al poner a trabajar sus ingresos corrientes a esta tasa, ganará la tasa de rendimiento con la que inició. Si no lo hace, su rendimiento disminuirá en consecuencia.

La ganancia de intereses sobre intereses es el mercado denomina **tasa compuesta completamente de rendimiento**. Éste es un concepto importante: usted comenzará a cosechar todo el potencial de sus inversiones hasta que empiece a ganar una tasa de rendimiento compuesta completamente sobre ellas.

Los intereses sobre intereses son un elemento de rendimiento particularmente importante para programas de inversión que implican una gran cantidad de ingresos corrientes. Usted debe reinvertir los ingresos corrientes (con ganancias de capital, el instrumento de inversión mismo realiza automáticamente la reinversión). Por lo tanto, se deduce que, en el caso de los programas de inversión que se inclinan por títulos orientados a los ingresos, la reinversión continua de los ingresos juega un papel importante en el éxito de la inversión.

TABLA 4.8 Dividendos por acción

Año	Número de años	Dividendos por acción
1999	0	$2.45
2000	1	2.60
2001	2	2.80
2002	3	3.00
2003	4	3.20
2004	5	3.15
2005	6	3.20
2006	7	3.20
2007	8	3.40
2008	9	3.50

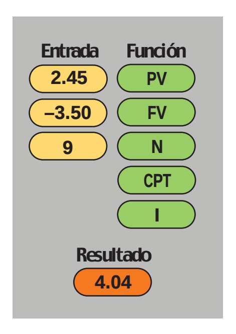
Cálculo de tasas de crecimiento

tasa de crecimiento
Tasa de cambio anual compuesta en el valor de un flujo de ingresos.

Además de calcular las tasas de rendimiento anuales compuestas, necesitamos frecuentemente estimar la **tasa de crecimiento**. Ésta es la *tasa de cambio* anual compuesta en el valor de un flujo de ingresos, en particular de dividendos o ganancias. Aquí, presentamos un ejemplo con el propósito de demostrar una técnica sencilla para calcular las tasas de crecimiento usando una tabla financiera, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel.

USO DE TABLA Imagine que desea calcular la tasa de crecimiento de los dividendos presentados en la tabla 4.8. Los años de la tabla muestran que 1999 es considerado como el año base (año 0); los años subsiguientes, de 2000 a 2008, se denominan años 1 a 9, respectivamente. Aunque en la tabla 4.8 se muestran 10 años de datos, representan únicamente nueve años de crecimiento porque el valor del primer año se considera como el valor inicial en el momento cero.

Para calcular la tasa de crecimiento, dividimos primero los dividendos del primer año (1999) entre los dividendos del último año (2008). El cociente obtenido es 0.700 (2.45 dólares ÷ 3.50 dólares). Este cociente representa el valor del factor de valor presente para nueve años. Para calcular la tasa de crecimiento de dividendos anual compuesta, buscamos la tasa de descuento que se relaciona con el factor más cercano a 0.700 para nueve años, en la tabla A.3 del Apéndice A. Si buscamos a través de la fila correspondiente al año 9 en la tabla A.3, observamos que el factor para 4% es 0.703, muy cercano al valor de 0.700. Por lo tanto, la tasa de crecimiento de los dividendos presentados en la tabla 4.8 es aproximadamente de 4%.



USO DE CALCULADORA Si usamos una calculadora financiera para determinar la tasa de crecimiento del flujo de dividendos presentados en la tabla 4.8, manejamos el primer valor (1999) como un valor presente, **PV**, y el último valor (2008) como un valor futuro, **FV**. (*Nota*: casi todas las calculadoras requieren que ingrese el valor **PV** *o* **FV** como un número negativo para calcular una tasa de crecimiento desconocida). Como mencionamos anteriormente, aunque la tabla 4.8 muestra 10 años de dividendos, hay sólo nueve años de crecimiento (**N** = 9) porque el primer año (1999) debe definirse como el año base (año 0). Si usamos las entradas que se presentan en el margen izquierdo, la tasa de crecimiento calculada es de 4.04%. Esta tasa es consistente con el valor calculado usando las tablas financieras, aunque es más precisa.

USO DE HOJA DE CÁLCULO La tasa de crecimiento de un flujo de dividendos también puede calcularse como se muestra en la hoja de cálculo de Excel de la página 142.

	A	B
1	TASA DE CRECIMIENTO DE UN FLUJO DE DIVIDENDOS	
2	Año	Dividendo/acción
3	2008	$3.50
4	2007	$3.40
5	2006	$3.20
6	2005	$3.20
7	2004	$3.15
8	2003	$3.20
9	2002	$3.00
10	2001	$2.80
11	2000	$2.60
12	1999	$2.45
13	Tasa de crecimiento anual	4.04%

La entrada de la celda B13 es =TASA((A3–A12),0,–B12,B3,0). La expresión A3–A12 de la entrada calcula el número de años de crecimiento. El signo negativo aparece antes de B12 porque la inversión de 1999 se maneja como una salida de efectivo.

En el capítulo 8 exploramos con mayor detalle el uso de las tasas de crecimiento, que constituyen frecuentemente un elemento importante del proceso de valuación de las acciones ordinarias.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

4.4 Defina los términos siguientes y explique cómo se usan para calcular la tasa de rendimiento libre de riesgo y la tasa de rendimiento requerida para determinada inversión.

a. *Tasa de rendimiento real.*
b. *Prima de inflación esperada.*
c. *Prima de riesgo* para determinada inversión.

4.5 ¿Qué significa *periodo de tenencia* y por qué es aconsejable usar periodos de tenencia de la misma duración al comparar instrumentos de inversión alternativos? Defina *rendimiento en el periodo de tenencia (HPR)* y explique cuál es la duración de los periodos de tenencia que se usa generalmente.

4.6 Defina *rendimiento* (*tasa interna de rendimiento*). ¿Cuándo es más adecuado usar el rendimiento en vez del HPR para medir el rendimiento sobre una inversión?

4.7 Explique por qué usted debe ganar 10% sobre *todos* los ingresos recibidos de una inversión durante su periodo de tenencia para que su rendimiento sea en realidad igual al valor de 10% que ha calculado.

4.8 Explique cómo puede usarse el valor presente (para contrastar beneficios entre costos) o la medida de rendimiento para encontrar una *inversión satisfactoria*. Con los siguientes datos, indique cuál de estas inversiones es aceptable. Explique sus hallazgos.

	Inversión		
	A	B	C
Costo	$200	$160	$500
Rendimiento requerido	7%	10%	9%
Valor presente de los beneficios	—	$150	—
Rendimiento	8%	—	8%

Riesgo: el otro lado de la moneda

OA 5 

riesgo
Posibilidad de que el rendimiento real de una inversión difiera de lo esperado.

Hasta ahora, nuestra principal inquietud en este capítulo ha sido el rendimiento. Sin embargo, no podemos considerar el rendimiento sin analizar también el riesgo. Si ampliamos un poco su definición, presentada en el capítulo 1, **riesgo** es la posibilidad de que el rendimiento real de una inversión difiera de lo esperado.

El riesgo asociado con determinada inversión se relaciona directamente con su rendimiento esperado. En general, cuanto más amplia es la gama de posibles rendimientos, mayor es el riesgo de la inversión y viceversa. Dicho de otro modo, las inversiones más riesgosas deben proporcionar niveles más altos de rendimiento. De lo contrario, ¿qué incentivo tiene un inversionista para arriesgar su capital? Para tener una idea de su propia orientación hacia la toma de riesgos, lea el cuadro *Inversión en acción* de la página 144.

relación riesgo-rendimiento
Relación entre riesgo y rendimiento en la que las inversiones más riesgosas deben proporcionar mayores rendimientos y viceversa.

En general, los inversionistas tratan de minimizar el riesgo para determinado nivel de rendimiento o maximizar el rendimiento para determinado nivel de riesgo. La relación entre el riesgo y el rendimiento se denomina **relación riesgo-rendimiento**. La presentamos en este capítulo y la analizaremos con mayor detalle en el capítulo 5. Aquí, comenzamos examinando las principales causas de riesgo. Después consideramos la medición y la evaluación del riesgo: el riesgo de un solo activo, la evaluación del riesgo relacionado con una posible inversión y los pasos para combinar el rendimiento y el riesgo en el proceso de decisión.

Causas de riesgo

El riesgo asociado con determinado instrumento de inversión puede ser resultado de una combinación de posibles causas. Un inversionista prudente toma en cuenta cómo las principales causas de riesgo podrían afectar los posibles instrumentos de inversión. El impacto combinado de la presencia de cualquiera de las causas de riesgo, que se analizan en los párrafos siguientes, en un instrumento de inversión específico se reflejaría en su *prima de riesgo*. Como se analizó anteriormente en el capítulo y se mostró en la ecuación 4.3, podemos calcular el rendimiento requerido sobre una inversión sumando su prima de riesgo a la tasa libre de riesgo. En un sentido amplio, esta prima es consecuencia de las causas de riesgo, que derivan de las características tanto de la emisión como del emisor. Por supuesto, como analizamos en el capítulo 2, el *riesgo cambiario* es otra causa de riesgo que también debe considerarse al invertir a nivel internacional.

riesgo de negocio
Grado de incertidumbre relacionado con las ganancias de una inversión y su capacidad para pagar los rendimientos debidos a los inversionistas.

Riesgo de negocio En general el **riesgo de negocio** es el grado de incertidumbre relacionado con las ganancias de una inversión y su capacidad para pagar los rendimientos (intereses, principal, dividendos) debidos a los inversionistas. Por ejemplo, los propietarios de empresas pueden no recibir ningún rendimiento si las ganancias de la empresa no son suficientes para cumplir con sus obligaciones. Por otro lado, los tenedores de deuda recibirán parte (aunque no necesariamente todo) del monto adeudado, debido al trato preferente acordado legalmente con la deuda.

Gran parte del riesgo de negocio asociado con determinado instrumento de inversión se relaciona con el tipo de empresa. Por ejemplo, la cantidad de riesgo de negocio en una acción ordinaria de servicios básicos difiere de la cantidad de este tipo de riesgo en las acciones ordinarias de una fábrica de alta costura o de una empresa de nueva creación relacionada con Internet. Por lo general, las inversiones en empresas del mismo tipo tienen un riesgo de negocio similar, aunque las diferencias en administración, costos y ubicación pueden ocasionar diversos niveles de riesgo.

EXTENSIÓN WEB
Vea un ejemplo en el que los accionistas supuestamente toleran más riesgo que los altos directivos, en el cuadro sobre *Ética* del capítulo 4 en el sitio Web del libro
www.myfinancelab.com

INVERSIÓN *en Acción*

¿Cuál es su tolerancia al riesgo?

Durante el fuerte mercado alcista de la década de 1990 y principios de 2000, parecía que los inversionistas no podían perder. Aunque el mercado se desplomó, se apresuraron a comprar a precios más bajos y asumieron que sus acciones subirían de nuevo. La tentación del dinero fácil hizo que la idea de riesgo pasara a segundo plano para los inversionistas.

La clave de la toma de riesgos consiste en determinar su nivel personal de *tolerancia al riesgo*, es decir, qué tan cómodo se siente con la volatilidad de sus inversiones. Comprender su tolerancia al riesgo evitará que tome más riesgo del que puede manejar y reducirá la probabilidad de que entre en pánico y abandone su plan de repente.

El siguiente cuestionario le ayudará a evaluar su capacidad personal para tolerar el riesgo. Con este conocimiento, podrá crear una cartera que le permitirá dormir mejor por la noche.

¿Cuál es su tolerancia al riesgo de inversión?

1. ¿Cuál de los incisos describe mejor su sentir hacia la inversión?
   a. Mejor seguro que arrepentido.
   b. Moderación en todas las cosas.
   c. El que no se arriesga no gana.
2. ¿Qué es lo más importante para usted como inversionistas?
   a. Ingreso constante.
   b. Ingreso constante y crecimiento.
   c. Rápida apreciación.
3. ¡Ganó! ¿Qué premio elegiría?
   a. 4,000 dólares en efectivo
   b. Una probabilidad de 50% de ganar 10 mil dólares
   c. Una probabilidad de 20% de ganar 100 mil dólares.
4. Las acciones que mantiene en su cuenta par el retiro bajaron 20% desde el último trimestre. Los expertos de mercado son optimistas. ¿Qué haría usted?
   a. Vender las acciones para evitar más pérdidas.
   b. Mantener las acciones y esperar recuperarse de su pérdida.
   c. Invertir más dinero en las acciones. Si antes valían la pena, ahora es una ganga invertir en ellas.
5. Las acciones que mantiene en su cuenta de retiro han subido repentinamente 20%. Usted no cuenta con más información. ¿Qué haría?
   a. Vendería las acciones y aseguraría mis ganancias.
   b. Las mantendría con la esperanza de obtener más ganancias.
   c. Invertiría más dinero en las acciones, ya que podrían subir de precio.
6. ¿Adquiriría un préstamo para aprovechar una buena oportunidad de inversión?
   a. Nunca b. Probablemente c. Sí
7. ¿Cómo se definiría a sí mismo como inversionista?
   a. Conservador
   b. Tomador de riesgo moderado
   c. Agresivo

Cómo determinar su puntaje:

Cada respuesta (a) vale 1 punto. Cada respuesta (b) vale 2 puntos. Cada respuesta (c) vale 3 puntos. Súmelos para obtener su puntaje total.

7-11 puntos: inversionista conservador
12-16 puntos: tomador de riesgo
17-21 puntos: inversionista agresivo

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO Si evalúa los resultados del cuestionario, ¿cuál es su tolerancia personal al riesgo de inversión?

riesgo financiero
Grado de incertidumbre de pago como consecuencia de la mezcla de deuda y capital propio de una empresa; cuanto mayor sea la proporción del financiamiento de deuda, mayor será este riesgo.

Riesgo financiero El grado de incertidumbre de pago como consecuencia de la mezcla de deuda y capital propio de una empresa es lo que se conoce como riesgo financiero. Cuanto mayor sea la proporción de deuda usada para financiar una empresa, mayor será su **riesgo financiero**. El financiamiento de deuda obliga a la empresa a realizar pagos de intereses y a saldar la deuda, lo que incrementa el riesgo. La incapacidad para cumplir con las obligaciones de la deuda podría ocasionar la quiebra de la empresa y pérdidas para los tenedores de bonos, así como para los accionistas y propietarios.

riesgo de poder adquisitivo
Posibilidad de que los cambios en los niveles de precios (inflación o deflación) afecten negativamente los rendimientos de inversión.

Riesgo de poder adquisitivo La posibilidad de que los cambios en los niveles de precios (inflación o deflación) afecten negativamente los rendimientos de inversión es el **riesgo de poder adquisitivo**. Específicamente, este riesgo es la posibilidad de que el aumento constante de precios (inflación) reduzca el *poder adquisitivo* (la cantidad de una mercancía específica que puede comprarse con una unidad monetaria). Si el año pasado un dólar compraba 3 barras de caramelo y hoy sólo compra dos porque ahora las barras de caramelo cuestan 50 centavos de dólar cada una, el poder adquisitivo de su dólar ha disminuido. En periodos de disminución de los niveles de precios (deflación), el poder adquisitivo del dólar aumenta (¡Esto significa más dulce!).

En general, las inversiones cuyos valores se mueven conforme a los niveles generales de precios tienen un riesgo de poder adquisitivo bajo y son más rentables durante periodos de aumento de precios. Por ejemplo, los rendimientos sobre acciones de fábricas de bienes duraderos tienden a moverse con el nivel general de precios, en tanto que esto no ocurre con los rendimientos de cuentas de ahorros y bonos.

riesgo de la tasa de interés
Posibilidad de que los cambios en las tasas de interés afecten negativamente el valor de un título.

Riesgo de la tasa de interés Las tasas de interés influyen en los títulos de manera especial. Esto es particularmente cierto para los títulos que ofrecen a los compradores un rendimiento periódico fijo. El **riesgo de la tasa de interés** es la posibilidad de que los cambios en las tasas de interés afecten negativamente el valor de un título. Los cambios en las tasas de interés son, en sí, el resultado de cambios en la relación general entre la oferta y la demanda de dinero.

A medida que cambian las tasas de interés, los precios de muchos títulos fluctúan. Como veremos con mayor detalle en los capítulos 10, 11 y en el capítulo 16 en línea, los precios de títulos de renta fija (bonos y acciones preferentes) caen generalmente cuando las tasas de interés suben. Por lo tanto, proporcionan a los compradores la misma tasa de rendimiento que estaría disponible a las tasas vigentes. Sucede lo contrario cuando las tasas de interés baja: el rendimiento sobre un título de renta fija se ajusta disminuyendo a un nivel competitivo mediante un ajuste hacia arriba de su precio de mercado.

Un segundo aspecto, más sutil, del riesgo de la tasa de interés se relaciona con la reinversión de los ingresos. Como se mencionó anteriormente, sólo si puede ganar la tasa de rendimiento inicial sobre los ingresos recibidos de una inversión, usted logrará una *tasa compuesta completamente de rendimiento* igual a la tasa de rendimiento inicial. En otras palabras, si un bono paga 8% de interés anual, usted debe ser capaz de ganar 8% sobre el interés recibido durante el periodo de tenencia del bono para ganar una tasa de rendimiento completamente compuesta de 8% durante ese periodo. Este mismo aspecto del riesgo de la tasa de interés se aplica a la reinversión de los ingresos recibidos de una inversión a su vencimiento o venta.

Un aspecto final del riesgo de la tasa de interés se relaciona con la inversión de títulos a corto plazo, como las letras del Tesoro de Estados Unidos y los certificados de depósito (analizados en el capítulo 1). Los inversionistas enfrentan el riesgo de que cuando los títulos a corto plazo venzan, tengan que invertir esos ingresos en nuevos títulos a corto plazo, de menor rendimiento. Al realizar desde el principio una inversión a largo plazo, usted puede asegurar un rendimiento durante un periodo de años, en lugar de enfrentar el riesgo de disminuciones de las tasas de interés a corto plazo. Evidentemente, cuando las tasas de interés bajan, los rendimientos de la inversión en títulos a corto plazo se afectan negativamente (por otro lado, los incrementos de la tasas de interés producen un impacto positivo en una estrategia de este tipo). Por lo tanto, la posibilidad de que las tasas de interés bajen es el riesgo de la tasa de interés de una estrategia de inversión en títulos a corto plazo.

Casi todos los instrumentos de inversión están sujetos al riesgo de tasa de interés. Aunque las variaciones de las tasas de interés afectan de manera directa los títulos de renta fija, también afectan otros instrumentos a largo plazo, como las acciones ordinarias y los fondos de inversión. *Por lo general, cuanto mayor sea la tasa de interés, menor será el valor de un instrumento de inversión y viceversa*.

riesgo de liquidez
Riesgo de no tener la capacidad de liquidar una inversión convenientemente y a un precio razonable.

Riesgo de liquidez El riesgo de no tener la capacidad de liquidar una inversión convenientemente y a un precio razonable se denomina **riesgo de liquidez**. Por lo general, uno puede vender un instrumento de inversión simplemente reduciendo su precio de manera significativa. No obstante, para ser líquida, una inversión de venderse fácilmente *a un precio razonable*. Por ejemplo, un título adquirido recientemente en 1,000 dólares no sería considerado muy líquido si pudiera venderse rápidamente sólo a un precio bastante reducido, como 500 dólares.

La liquidez de determinado instrumento de inversión es un aspecto importante a considerar. En general, los instrumentos de inversión que se negocian en *mercados poco profundos*, donde la demanda y oferta son pequeñas, tienden a ser menos líquidos que aquéllos que se negocian en mercados profundos. Algunos instrumentos, como las acciones y los bonos de grandes empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York, son generalmente muy líquidos; otros, como las acciones de una pequeña empresa en una industria en declive, no lo son.

riesgo fiscal
Posibilidad de que el Congreso estadounidense realice cambios desfavorables en las leyes fiscales, reduciendo los rendimientos después de impuestos y los valores de mercado de ciertas inversiones.

Riesgo fiscal La posibilidad de que el Congreso realice cambios desfavorables en las leyes fiscales se conoce como **riesgo fiscal**. Cuanto mayor sea la posibilidad de que dichos cambios disminuyan los rendimientos después de impuestos y los valores de mercado de ciertas inversiones, mayor será el riesgo fiscal. Entre los cambios indeseables en las leyes fiscales están la eliminación de las exenciones fiscales, la restricción de las deducciones y los incrementos de las tasas impositivas.

En los últimos años, el Congreso estadounidense ha probado muchos cambios en las leyes fiscales. Uno de los más significativos, la *Ley de Reforma Fiscal de 1986*, contenía disposiciones que reducían el atractivo de muchos instrumentos de inversión, en particular los bienes raíces y otras inversiones con protección fiscal. Recientemente, la *Ley de conciliación de desgravación fiscal para los puestos de trabajo y el crecimiento de 2003* redujo las tasas impositivas, los impuestos sobre dividendos y los impuestos sobre ganancias de capital. Evidentemente, estos cambios benefician a los inversionistas y no manifiestan las consecuencias desfavorables del riesgo fiscal.

Aunque casi todas las inversiones son vulnerables a los incrementos en las tasas impositivas, ciertas inversiones con ventajas fiscales, como los bonos municipales y similares, los bienes raíces y los recursos naturales, tienen generalmente mayor riesgo fiscal.

riesgo de mercado
Riesgo de disminución de los rendimientos de inversión debido a factores de mercado independientes de una inversión determinada.

Riesgo de mercado El **riesgo de mercado** es el riesgo de que los rendimientos de inversión disminuyan debido a factores de mercado independientes de una inversión determinada. Como ejemplos están los acontecimientos políticos, económicos y sociales, así como los cambios en los gustos y las preferencias de los inversionistas. El riesgo de mercado incluye, de hecho, diversos riesgos: el riesgo del poder adquisitivo, el riesgo de la tasa de interés y el riesgo fiscal.

El impacto de los factores de mercado sobre los rendimientos de inversión no es uniforme. Tanto el grado como la dirección del cambio del rendimiento difieren entre instrumentos de inversión. Por ejemplo, una legislación impone cuotas de importación restrictivas a bienes japoneses puede dar como resultado un incremento significativo en el valor (y, por lo tanto, en el rendimiento) de las acciones de empresas automotrices y de electrónica nacionales. Básicamente, el riesgo de mercado se refleja en la *volatilidad de precios* de un título, es decir, cuanto más volátil sea el precio de un título, mayor será su riesgo de mercado percibido.

riesgo de evento
Riesgo debido a un acontecimiento inesperado que tiene un efecto significativo y generalmente inmediato en el valor subyacente de una inversión.

Riesgo de evento El **riesgo de evento** surge cuando algo sucede a una empresa que ocasiona un impacto repentino y significativo en su condición financiera. El riesgo de evento va más allá del riesgo de negocio y financiero. No necesariamente significa que el desempeño de la empresa o el mercado sea deficiente. Más bien, implica un acontecimiento inesperado que tiene un efecto significativo, y generalmente inmediato,

en el valor subyacente de una inversión. Un ejemplo de riesgo eventual es el retiro voluntario, en julio de 2005, de cerca de 50 mil marcapasos de Guidant Corporation debido a un sello defectuoso en sus unidades que permitía que la humedad afectara sus circuitos electrónicos, causando un mal funcionamiento. El problema podía ocurrir de manera inadvertida y ocasionar pérdida de la conciencia y posiblemente falla cardiaca y muerte. Las acciones de Guidant experimentaron un impacto rápido y negativo. Un año después del anuncio, Guidant fue adquirida por Boston Scientific.

El riesgo de evento puede adquirir muchas formas y afectar todo tipo de instrumentos de inversión. Por suerte, su impacto tiende a ser aislado en la mayoría de los casos.

Riesgo de un solo activo

Casi todas las personas se han preguntado en algún momento de su vida qué tan riesgoso puede ser algún curso de acción anticipado. En estos casos, la respuesta es generalmente un juicio subjetivo, como “no mucho” o “bastante”. En finanzas, podemos cuantificar la medición del riesgo, lo que mejora las comparaciones entre inversiones y la toma de decisiones.

Es posible medir estadísticamente el riesgo o la variabilidad tanto de activos únicos como de carteras de activos. Aquí, nos centramos únicamente en el riesgo de activos únicos. En primer lugar, consideramos la desviación estándar, que es una medida absoluta de riesgo, y después el coeficiente de variación, una medida relativa de riesgo. En el capítulo 5, abordaremos el riesgo y el rendimiento de carteras de activos.

desviación estándar, *s*
Estadística que se usa para medir la dispersión (variación) de los rendimientos en torno al rendimiento promedio o esperado de un activo.

Desviación estándar: una medida absoluta de riesgo El indicador único y más común del riesgo de un activo es la **desviación estándar**, s. Mide la dispersión (variación) de los rendimientos en torno al rendimiento promedio o esperado de un activo. La fórmula es:

Ecuación 4.6 ➤

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}\left(\begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\ \text{del resultado } j\end{array} - \begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\ \text{promedio o esperado}\end{array}\right)^2}{\begin{array}{c}\text{Número total}\\ \text{de resultados}\end{array} - 1}}$$

Ecuación 4.6a ➤

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}(r_j - \bar{r})^2}{n - 1}}$$

Consideremos dos inversiones alternativas (A y B), que se describen en la tabla 4.9. Observe que ambas inversiones ganaron un rendimiento promedio de 15% durante un periodo de seis años. Si revisamos los rendimientos mostrados para cada

TABLA 4.9 Rendimientos sobre las inversiones A y B

	Tasa de rendimiento (r_j)	
Año (j)	Inversión A	Inversión B
2003	15.6%	8.4%
2004	12.7	12.9
2005	15.3	19.6
2006	16.2	17.5
2007	16.5	10.3
2008	13.7	21.3
Promedio ($\bar{r}$)	15.0%	15.0%



TABLA 4.10 Cálculo de las desviaciones estándar de los rendimientos de las inversiones A y B

Inversión A

Año (j)	(1) Rendimiento, r_j	(2) Rendimiento promedio, $\bar{r}$	(3) (1) − (2) $r_j - \bar{r}$	(4) $(3)^2$ $(r_j - \bar{r})^2$
2003	15.6%	15.0%	.6%	0.36%
2004	12.7	15.0	−2.3	5.29
2005	15.3	15.0	.3	0.09
2006	16.2	15.0	1.2	1.44
2007	16.5	15.0	1.5	2.25
2008	13.7	15.0	−1.3	1.69

$$\sum_{j=1}^{6}(r_j - \bar{r})^2 = 11.12$$

$$s_A = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{6}(r_j - \bar{r})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{11.12}{6-1}} = \sqrt{2.224} = \underline{\underline{1.49\%}}$$

Inversión B

Año (j)	(1) Rendimiento, r_j	(2) Rendimiento promedio, $\bar{r}$	(3) (1) − (2) $r_j - \bar{r}$	(4) $(3)^2$ $(r_j - \bar{r})^2$
2003	8.4%	15.0%	−6.6%	43.56%
2004	12.9	15.0	−2.1	4.41
2005	19.6	15.0	4.6	21.16
2006	17.5	15.0	2.5	6.25
2007	10.3	15.0	−4.7	22.09
2008	21.3	15.0	6.3	39.69

$$\sum_{j=1}^{6}(r_j - \bar{r})^2 = 137.16$$

$$s_B = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{6}(r_j - \bar{r})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{137.16}{6-1}} = \sqrt{27.432} = \underline{\underline{5.24\%}}$$

inversión a la luz de sus promedios de 15%, vemos que los rendimientos de la inversión B varían en más de este promedio que los rendimientos de la inversión A.

La desviación estándar proporciona una herramienta cuantitativa para comparar el riesgo de inversión. La tabla 4.10 demuestra el cálculo de las desviaciones estándar, s_A y s_B, de las inversiones A y B, respectivamente. Vemos que la desviación estándar de 1.49% para los rendimientos sobre la inversión A es, como se esperaba, considerablemente menor que la desviación estándar de 5.24 para la inversión B. La mayor dispersión absoluta del rendimiento de la inversión B, reflejada en su mayor desviación estándar, indica que B es la inversión más riesgosa. Por supuesto, estos valores son medidas absolutas basadas en datos *históricos*. No hay ninguna seguridad de que los riesgos de estas dos inversiones permanezcan igual en el futuro.

coeficiente de variación, *CV*
Estadística que se usa para medir la dispersión *relativa* de los rendimientos de un activo; es útil para comparar el riesgo de activos con diferentes rendimientos promedio o esperados.

Coeficiente de variación: una medida relativa de riesgo El **coeficiente de variación, *CV***, es una medida de la dispersión *relativa* de los rendimientos de un activo. Es útil para comparar el riesgo de activos con diferentes rendimientos promedio o esperados. La ecuación 4.7 proporciona la fórmula del coeficiente de variación.

Ecuación 4.7 ➤

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Rendimiento promedio o esperado}}$$

Ecuación 4.7a ➤

$$CV = \frac{s}{\bar{r}}$$

Como ocurrió con la desviación estándar, cuanto mayor sea el coeficiente de variación, mayor será el riesgo.

Si sustituimos los valores de la desviación estándar (de la tabla 4.10) y los rendimientos promedio (de la tabla 4.9) de las inversiones A y B en la ecuación 4.7a, obtenemos un coeficiente de variación para la inversión A de 0.099 (1.49% ÷ 15%) y para la inversión B de 0.349 (5.24% ÷ 15%). La inversión B tiene un coeficiente de variación más alto y, como es de esperar, mayor riesgo relativo que la inversión A. Puesto que ambas inversiones tienen el mismo rendimiento promedio, el coeficiente de variación no proporcionó más información que la desviación estándar en este caso.

La utilidad real del coeficiente de variación es comparar las inversiones que tienen *diferentes* rendimientos esperados. Por ejemplo, suponga que desea seleccionar la menos riesgosa de dos inversiones alternativas, X y Y. El rendimiento promedio, la desviación estándar y el coeficiente de variación de cada una de estas inversiones son los siguientes:

Estadística	Inversión X	Inversión Y
(1) Rendimiento promedio	12%	20%
(2) Desviación estándar	9%*	10%
(3) Coeficiente de variación [(2) ÷ (1)]	0.75	0.50*

*Inversión preferida usando la medida de riesgo dada.

Si comparara las inversiones únicamente con base en sus desviaciones estándar, usted preferiría la inversión X, ya que tiene una desviación estándar menor que la inversión Y (9% frente a 10%). Pero, al comparar los coeficientes de variación, puede ver que estaría cometiendo un error al elegir la inversión X en vez de la inversión Y. La dispersión *relativa*, o riesgo, de las inversiones, reflejada en el coeficiente de variación, es menor para la inversión Y que para la inversión X (0.50 frente a 0.75). Evidentemente, el coeficiente de variación tome cuesta el tamaño relativo, o rendimiento promedio, de cada inversión.

Rendimientos históricos y riesgo Ahora podemos usar la desviación estándar y el coeficiente de variación como una medida de riesgo para evaluar los datos de los rendimientos de inversión históricos (1926-2005) de la tabla 4.4. La tabla 4.11 (de la página 150) presenta nuevamente los rendimientos históricos y muestra las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de cada uno de ellos. Observamos una fuerte relación entre los rendimientos de inversión, las desviaciones estándar y los coeficientes de variación: las inversiones con mayor rendimiento tienen desviaciones estándar y coeficientes de variación más altos. Como las desviaciones estándar y los coeficientes de variación más altos se relacionan con mayor riesgo, los datos históricos confirman la existencia de una relación positiva entre riesgo y rendimiento. Ésa relación refleja el hecho de que los participantes del mercado requieren mayores rendimientos como compensación por mayor riesgo. Los datos históricos presentados en la tabla 4.11 muestran con claridad que, durante el periodo de 1926-2005, se retribuyó a los inversionistas con rendimientos más altos sobre inversiones de mayor riesgo.

HIPERVÍNCULOS

Visite la sección Investing Essentials (Fundamentos de inversión) del sitio Path to Investing (Camino a la inversión). Ahí, haga clic en [understanding return] (comprensión del rendimieto), [understanding risk] (comprensión del riesgo) y [risk and return] (riesgo y rendimiento).

www.pathtoinvesting.org/categories/investingessentials/ie_intro.htm

TABLA 4.11 Rendimientos históricos, desviaciones estándar y coeficiente de variación de inversiones en títulos atractivas (1926-2005)

Inversión	Rendimiento anual promedio aritmético	Desviación estándar	Coeficiente de variación*
Acciones de grandes empresas	12.3%	20.2%	1.64
Acciones de pequeñas empresas	17.4	32.9	1.89
Bonos corporativos a largo plazo	6.2	8.5	1.37
Bonos del gobierno a largo plazo	5.8	9.2	1.59
Letras del Tesoro de Estados Unidos	3.8	3.1	0.82
Inflación	3.1%	4.3%	1.39

*Se calculó dividiendo la desviación estándar entre el rendimiento anual promedio.

Fuente: *Stocks, Bonds, Bills, and Inflation, 2006 Yearbook* (Chicago: Ibbotson Associates, Inc., 2006), p. 31.

Evaluación del riesgo

Las técnicas para cuantificar el riesgo de un instrumento de inversión específico son muy útiles. Sin embargo, serán de poca utilidad si usted no está consciente de su disposición hacia el riesgo. Por lo general, los inversionistas individuales tratan de responder las siguientes preguntas: "¿Vale la pena asumir la cantidad de riesgo percibido para obtener el rendimiento esperado?" "¿Puedo obtener un rendimiento mayor por el mismo nivel de riesgo o un riesgo menor por el mismo nivel de rendimiento?" El análisis de las características generales de riesgo-rendimiento de instrumentos de inversión alternativos y de la cuestión sobre el nivel aceptable de riesgo ayudará a esclarecer cómo evaluar el riesgo.

Características de riesgo-rendimiento de instrumentos de inversión alternativos Muchos comportamientos de riesgo-rendimiento se relacionan con cada tipo de instrumento de inversión. Algunas acciones ordinarias ofrecen riesgo y rendimientos bajos; otras ofrecen riesgo y rendimientos altos. En general, si ignoramos las diferencias en cuanto a vencimiento, las características de riesgo-rendimiento de los principales instrumentos de inversión son como las que presenta la figura 4.2. Por supuesto, existe una amplia gama de comportamientos de riesgo-rendimiento para cada tipo de inversión específica. En otras palabras, una vez que haya seleccionado el tipo de instrumento adecuado, todavía debe decidir qué título específico adquirirá.

FIGURA 4.2

Relaciones riesgo-rendimiento de diversos instrumentos de inversión

Existe un intercambio riesgo-rendimiento de tal manera que para un riesgo más alto uno espera un rendimiento mayor y viceversa. En general, si ignoramos las diferencias en cuanto a vencimiento, entre los instrumentos de inversión con riesgo y rendimiento bajos están los títulos del gobierno de Estados Unidos y las cuentas de ahorros. Entre los instrumentos con riesgo y rendimiento alto están los bienes raíces y otras inversiones tangibles, las opciones y los futuros.

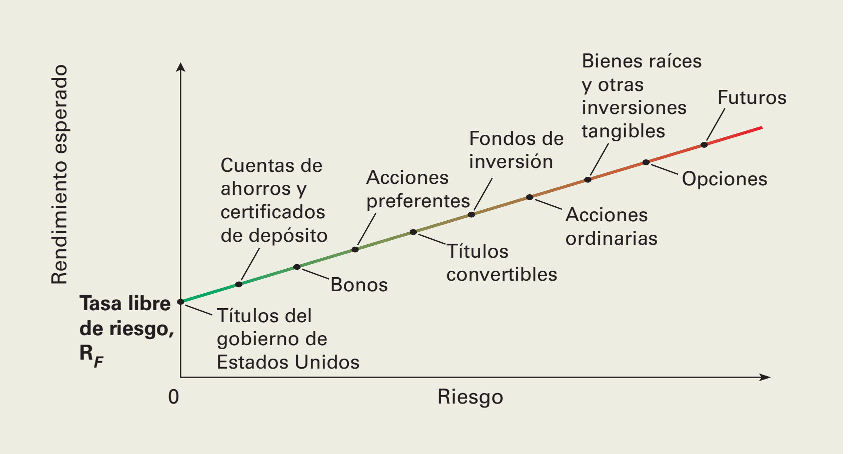
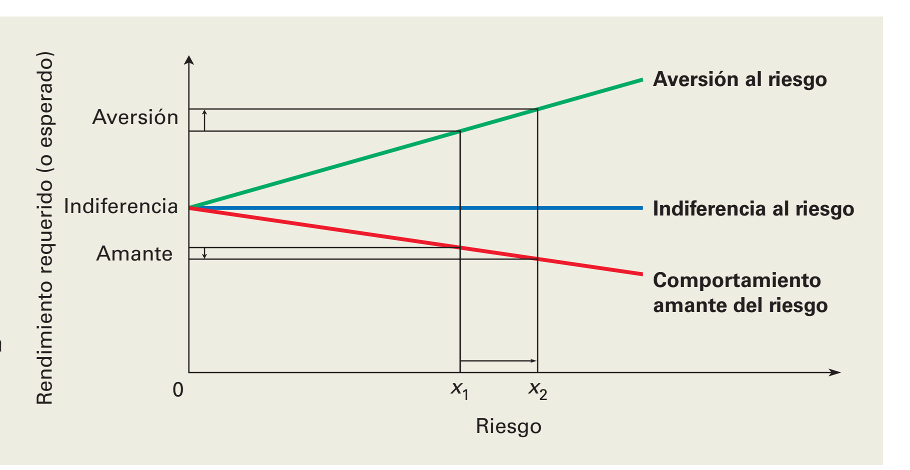


FIGURA 4.3

Preferencias de riesgo

El inversionista indiferente al riesgo no requiere ningún cambio en el rendimiento para determinado incremento del riesgo; el inversionista con aversión al riesgo requiere un aumento del rendimiento para determinado incremento del riesgo. El inversionista amante del riesgo renuncia a una parte del rendimiento a cambio de mayor riesgo. Casi todos los inversionistas tienen aversión al riesgo.



(*Nota*: En el capítulo 5 presentaremos técnicas cuantitativas que relacionan el riesgo y el rendimiento).

Nivel de riesgo aceptable Las tres preferencias básicas de riesgo (indiferencia al riesgo, amante del riesgo y comportamiento afín al riesgo) se ilustran gráficamente en la figura 4.3.

indiferencia al riesgo
Describe a un inversionista que no exige un cambio en el rendimiento como compensación por asumir mayor riesgo.

aversión al riesgo
Describe a un inversionista que exige mayor rendimiento a cambio de mayor riesgo.

amante del riesgo
Describe un inversionista que acepta menos rendimiento a cambio de mayor riesgo.

- Para el inversionista **indiferente al riesgo**, el rendimiento requerido por unidad de riesgo no cambia a medida que el riesgo pasa de x_1 a x_2. En esencia, no se requeriría ningún cambio en el rendimiento para un incremento del riesgo.
- Para un inversionista con **aversión al riesgo**, el rendimiento requerido aumenta con un incremento de riesgo. Debido a que sienten miedo del riesgo, estos inversionistas exigen rendimientos esperados más altos como compensación por asumir mayor riesgo.
- Para el inversionista con **amante del riesgo**, el rendimiento requerido disminuye para un incremento del riesgo. En teoría, puesto que disfrutan del riesgo, estos inversionistas están dispuestos a renunciar a una parte del rendimiento para asumir más riesgo.

Casi todos los inversionistas tienen aversión al riesgo: para determinado incremento del riesgo, requieren un aumento del rendimiento. Este comportamiento de aversión al riesgo también se ilustra en la figura 4.2.

Por supuesto, la cantidad de rendimiento que requiere cada inversionista para determinado incremento del riesgo difiere según su grado de aversión al riesgo (reflejado en la pendiente de la línea). Por lo general, los inversionistas tienden a ser conservadores en cuanto a su aceptación del riesgo. Cuanto más agresivo sea usted como inversionista (es decir, cuanto más hacia la derecha opere sobre la línea de aversión al riesgo), mayor será tanto su tolerancia al riesgo como su rendimiento requerido. Regresemos al cuadro sobre tolerancia al riesgo de la página 144. Con la gráfica de la figura 4.2, determine qué instrumentos de inversión serían adecuados para su nivel de tolerancia al riesgo.

Pasos del proceso de decisión: combinación de rendimiento y riesgo

Cuando usted elige entre inversiones alternativas, debe seguir los siguientes pasos para combinar riesgo y rendimiento.

1. Con datos de rendimientos históricos o proyectados, calcule el rendimiento esperado durante determinado periodo de tenencia. Use las técnicas determinación del rendimiento (o valor presente) para asegurarse de que considera de manera adecuada el valor del dinero en el tiempo.

2. Con datos de rendimientos históricos o proyectados, evalúe el riesgo relacionado con la inversión. La evaluación subjetiva del riesgo, el uso de la desviación estándar o el coeficiente de variación de los rendimientos, así como el uso de medidas más complejas, como el beta (que se abordará en el capítulo 5), son los principales métodos disponibles para los inversionistas individuales.
3. Evalúe el comportamiento de riesgo-rendimiento de cada inversión alternativa para asegurarse de que el rendimiento esperado es razonable dado el nivel de riesgo. Si otros instrumentos con niveles de riesgo más bajos proporcionan rendimientos iguales o mayores, la inversión no es aceptable.
4. Seleccione el instrumento de inversión que ofrece los rendimientos más altos con relación al nivel de riesgo que desea asumir. En tanto que obtenga el rendimiento más alto para su nivel aceptable de riesgo, habrá realizado una "buena inversión".

Probablemente, el paso más difícil de este proceso es la evaluación del riesgo. Además de las cuestiones de rendimiento y riesgo, otros factores, como aspectos de la cartera, los impuestos y la liquidez afectan la decisión de inversión. Abordaremos los conceptos de cartera en el capítulo 5 y, en capítulos posteriores, analizaremos todos estos factores a medida que se relacionen con instrumentos de inversión específicos.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

4.9 Defina el término *riesgo*. Explique qué quiere decir *relación riesgo-rendimiento*. ¿Qué sucede con el rendimiento requerido a medida que aumenta el riesgo? Explique.

4.10 Defina y analice brevemente cada una de las siguientes causas de riesgo.
- a. Riesgo de negocio
- b. Riesgo financiero
- c. Riesgo de poder adquisitivo
- d. Riesgo de la tasa de interés
- e. Riesgo de liquidez
- f. Riesgo fiscal
- g. Riesgo de mercado
- h. Riesgo de evento

4.11 Describa brevemente cada una de las siguientes medidas de riesgo o variabilidad y explique su similitud. ¿Bajo que circunstancias es preferible cada una al comparar el riesgo de inversiones alternativas?
- a. Desviación estándar
- b. Coeficiente de variación

4.12 Distinga entre las tres preferencias de riesgo básicas: *indiferente al riesgo*, *aversión al riesgo* y *amante del riesgo*. ¿Cuál de estos comportamientos describe mejor a la mayoría de los inversionistas?

4.13 Describa los pasos del proceso de decisión entre inversiones alternativas. Asegúrese de mencionar cómo se evalúan juntos los rendimientos y los riesgos para determinar las inversiones aceptables.

Resumen

OA 1 **Revisar el concepto de rendimiento, sus componentes, las fuerzas que afectan el nivel de rendimiento y los rendimientos históricos.** El rendimiento es la retribución por invertir. El rendimiento total que proporciona una inversión incluye los ingresos corrientes y las ganancias (o pérdidas) de capital. Comúnmente, el rendimiento se calcula con base en datos históricos y después se usa para pronosticar los rendimientos esperados. El nivel de rendimiento depende de características internas y fuerzas externas, entre las cuales están las variaciones en el nivel general de precios. Existen diferencias significativas entre las tasas de rendimiento anuales promedio que se obtienen de diversos tipos de inversiones en títulos a través del tiempo.

OA 2 **Analizar el papel que juega el valor del dinero en el tiempo en la medición del rendimiento y la definición de una inversión satisfactoria.** Puesto que los inversionistas tienen la oportunidad de ganar intereses sobre sus fondos, el dinero posee un valor en el tiempo. Los conceptos de valor en el tiempo deben considerarse al tomar decisiones de inversión. Las tablas financieras, las calculadoras financieras y las hojas de cálculo electrónicas se usan para facilitar las estimaciones del valor en el tiempo. Una inversión satisfactoria es aquélla cuyo valor presente de beneficios equivale o excede al valor presente de sus costos.

OA 3 **Describir los conceptos de rendimiento real, libre de riesgo y requerido, así como el cálculo y la aplicación del rendimiento en el periodo de tenencia.** El rendimiento requerido es la tasa de rendimiento que un inversionista debe ganar para compensarlo totalmente por el riesgo de una inversión. Representa la suma de la tasa de rendimiento real y la prima de inflación esperada (juntas representan la tasa libre de riesgo), más la prima de riesgo. La prima de riesgo varía dependiendo de las características de la emisión y del emisor. El rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) es el rendimiento obtenido durante un periodo específico y se usa frecuentemente para comparar los rendimientos ganados en periodos de un año o menos.

OA 4 **Explicar el concepto y el cálculo del rendimiento y la manera de determinar las tasas de crecimiento.** El rendimiento (o tasa interna de rendimiento) es la tasa de rendimiento anual compuesta obtenida sobre inversiones que se mantienen durante más de un año. Si el rendimiento es mayor o igual al rendimiento requerido, la inversión es aceptable. El concepto de rendimiento asume que el inversionista será capaz de ganar intereses a la tasa de rendimiento calculada sobre todos los ingresos de la inversión. Las técnicas de valor presente se usan para calcular la tasa de crecimiento, que es la tasa de cambio anual compuesta en el valor de un flujo de ingresos, en particular de dividendos o ganancias.

OA 5 **Analizar las principales causas de riesgo que podrían afectar a posibles instrumentos de inversión.** El riesgo es la posibilidad de que el rendimiento real de una inversión difiera de lo esperado. El riesgo total es el resultado de una combinación de causas: riesgo de negocio, financiero, del poder adquisitivo, de la tasa de interés, de liquidez, fiscal, de mercado y de evento. Estos riesgos tienen diversos defectos sobre diferentes tipos de inversiones. El impacto combinado de cualquiera de estas causas de riesgo sobre determinado instrumento de inversión se reflejaría en su prima de riesgo.

OA 6 **Comprender el riesgo de un solo activo, la evaluación del riesgo y los pasos que combinan rendimiento y riesgo.** La desviación estándar mide el riesgo absoluto tanto de un solo activo como de carteras de activos. El coeficiente de variación ofrece una medida relativa de riesgo tanto para un solo activo como para carteras. Los inversionistas requieren rendimientos más altos como compensación por un riesgo mayor. Generalmente, cada tipo de instrumento de inversión muestra ciertas características de riesgo-rendimiento. Casi todos los inversionistas tienen aversión al riesgo: para determinado incremento del riesgo, requieren un aumento del rendimiento. Los inversionistas calculan el rendimiento y el riesgo de cada alternativa y después seleccionan las inversiones que ofrecen los rendimientos más altos para el nivel de riesgo aceptable.

Términos clave

amante del riesgo, *p. 151*
aversión al riesgo, *p. 151*
coeficiente de variación, CV, *p. 148*
deflación, *p. 130*
desviación estándar, *s*, *p. 147*
indiferencia al riesgo, *p. 151*
inflación, *p. 130*
ingresos corrientes, *p. 127*
inversión satisfactoria, *p. 131*
periodo de tenencia, *p. 134*
prima de inflación esperada, *p. 133*
prima de riesgo, *p. 134*
relación riesgo-rendimiento, *p. 143*
rendimiento, *p. 127*
rendimiento (tasa interna de rendimiento), *p. 137*
rendimiento en el periodo de tenencia (HPR), *p. 135*
rendimiento esperado, *p. 129*
rendimiento no realizado, *p. 135*
rendimiento realizado, *p. 135*
rendimiento requerido, *p. 133*
rendimiento total, *p. 127*
riesgo, *p. 143*
riesgo de evento, *p. 146*
riesgo de la tasa de interés, *p. 145*
riesgo de liquidez, *p. 146*
riesgo de mercado, *p. 146*
riesgo de negocio, *p. 143*
riesgo de poder adquisitivo, *p. 145*
riesgo financiero, *p. 144*
riesgo fiscal, *p. 146*
tasa compuesta completamente de rendimiento, *p. 140*
tasa de crecimiento, *p. 141*
tasa de reinversión, *p. 140*
tasa de rendimiento real, *p. 133*
tasa libre de riesgo, *p. 133*

Preguntas de repaso



P4.1 Elija una empresa que haya cotizado en una de las principales bolsas de valores o en el mercado extrabursátil por lo menos durante cinco años. Use la fuente de datos que usted seleccione para buscar el dividendo anual en efectivo que la empresa pagó, si es que lo hizo, en cada uno de los cinco años naturales anteriores. Busque también el precio de cierre de la acción al final de cada uno de los seis años previos.

a. Calcule el rendimiento de cada uno de los cinco periodos de un año.
b. Elabore una gráfica de los rendimientos sobre una serie de ejes año (eje de las x)-rendimiento (eje de las y).
c. Con base en la gráfica elaborada el inciso **b**, calcule el rendimiento para el próximo año y explique su respuesta.

OA 2

P4.2 Calcule el monto de efectivo que necesitará cada año durante los próximos 20 años para vivir con el nivel que usted desea. Además, determine la tasa de rendimiento anual que usted espera ganar razonablemente, en promedio, durante ese periodo de 20 años al invertir en una cartera de acciones ordinarias similar al S&P 500.

a. ¿Qué monto global necesitaría hoy para obtener el efectivo anual requerido que le permitiera vivir al nivel deseado durante los próximos 20 años? (*Sugerencia*: Cerciórese de usar la tasa de descuento adecuada).
b. El monto global calculado en el inciso **a**, ¿sería mayor o menor si pudiera ganar un rendimiento más alto durante el periodo de 20 años? Explique.
c. Si usted tuviera el monto global calculado en el inciso **a**, pero decidiera retrasar durante otros tres años su retiro planeado para dentro de 20 años, ¿cuánto efectivo adicional habría acumulado durante el periodo de tres años si pudiera invertirlo a una tasa de rendimiento anual de 7%?

OA 3

P4.3 Obtenga estimaciones pertinentes de la tasa de inflación esperada durante el próximo año y el rendimiento corriente sobre títulos libres de riesgo a 1 año (el rendimiento sobre los títulos se conoce como tasa de interés *nominal*). Use los datos para calcular la tasa de interés *real* actual, libre de riesgo.




P4.4 Elija tres acciones que coticen en NYSE y mantenga un registro de sus pagos de dividendos, si se han realizado, así como los precios de cierre de cada semana durante las próximas seis semanas.

a. Al final del periodo de seis semanas, calcule los rendimientos del periodo de tenencia (HPRs) de una semana, para cada acción y cada una de las seis semanas.

b. Para cada acción, promedie los seis HPRs semanales calculados en el inciso **a** y compárelos.

c. Use los promedios que calculó en el inciso **b** y determine la desviación estándar de los seis HPRs para cada acción. Analice el riesgo relativo y el comportamiento del rendimiento de las acciones. ¿Las acciones con riesgo más alto ganaron el mayor rendimiento?

Problemas

OA 1

P4.1 ¿Cuánto habría ganado un inversionista en una acción que compró hace un año en 63 dólares si ésta pagara un dividendo anual en efectivo de 3.75 dólares y acabara de venderla en 67.50 dólares? ¿Habría experimentado el inversionista una ganancia de capital? Explique.

OA 1

P4.2 Un inversionista compra un bono en 10 mil dólares. El bono paga 300 dólares de intereses cada seis meses. Después de 18 meses, el inversionista vende el bono en 9,500 dólares. Describa los tipos de ingreso y/o pérdida que tuvo el inversionista.

OA 1

P4.3 Suponga que compró una acción ordinaria en 50 dólares hace un año, la vendió hoy en 60 dólares y durante el año recibió tres pagos de dividendos que sumaron un total de 2.70 dólares. Calcule lo siguiente:

a. Ingresos corrientes.

b. Ganancia (o pérdida) de capital.

c. Rendimiento total

(1) En dólares.

(2) Como un porcentaje de la inversión inicial.

OA 1

P4.4 Imagine que compró un bono en 9,500 dólares. El bono paga 300 dólares de intereses cada seis meses. Usted vende el bono después de 18 meses en 10 mil dólares. Calcule lo siguiente:

a. Ingresos corrientes.

b. Ganancia (o pérdida) de capital.

c. Rendimiento total en dólares y como un porcentaje de la inversión inicial.

OA 1

P4.5 Considere los datos históricos proporcionados en la tabla siguiente.

a. Calcule el rendimiento total (en dólares) para cada año.

b. Indique el nivel de rendimiento que usted esperaría en 2009 y en 2010.

c. Comente su pronóstico.

		Valor de mercado (precio)	
Año	Ingreso	Inicial	Final
2004	$1.00	$30.00	$32.50
2005	1.20	32.50	35.00
2006	1.30	35.00	33.00
2007	1.60	33.00	40.00
2008	1.75	40.00	45.00

OA 1

P4.6 Consulte la tabla del problema 4.5. ¿Cuál es el rendimiento total en dólares y como un porcentaje de su inversión inicial si usted compró 100 acciones de la inversión al inicio de 2004 y la vendió al final de 2006?

OA 3

P4.7 Con una tasa de interés real de 3%, una prima de inflación esperada de 5% y primas de riesgo para las inversiones A y B de 3% y 5% respectivamente, calcule lo siguiente:

a. La tasa de rendimiento libre de riesgo, R_F.

b. Los rendimientos requeridos de las inversiones A y B.

OA 3

P4.8 La tasa libre de riesgo es de 7% y la inflación esperada es de 4.5%. Si las expectativas de inflación cambian de tal manera que inflación futura esperada aumenta a 5.5%, ¿cuál será la nueva tasa libre de riesgo?

OA 3

P4.9 Calcule el rendimiento del periodo de tenencia (HPR) de las dos siguientes alternativas de inversión. ¿Cuál de los componentes de rendimiento es probable que no reciba si usted sigue manteniendo las inversiones después de un año? ¿Cuál de los instrumentos preferiría si asumimos que ambos tienen el mismo riesgo? Explique.

	Instrumento de inversión	
	X	Y
Efectivo recibido		
1er trimestre	$ 1.00	$ 0
2° trimestre	1.20	0
3er trimestre	0	0
4° trimestre	2.30	2.00
Valor de la inversión		
Fin de año	$29.00	$56.00
Inicio de año	30.00	50.00

OA 3

P4.10 Usted está considerando dos alternativas de inversión. La primera es una acción que paga dividendos trimestrales de 0.50 dólares por acción y se negocia a 25 dólares por acción; usted espera vender la acción en seis meses a 27 dólares. La segunda es una acción que paga dividendos trimestrales de 0.60 dólares por acción y se negocia a 27 dólares por acción; usted espera vender la acción en un año a 30 dólares. ¿Cuál de las acciones proporcionará el mejor rendimiento en el periodo de tenencia anualizado?

OA 3

P4.11 Usted está considerando la compra de un bono que paga intereses anuales de 50 dólares por 1,000 dólares de valor nominal. El bono vence en un año, momento en el que recibirá el valor nominal y el pago de intereses. Si usted puede comprar este bono en 950 dólares, ¿cuál es el rendimiento en el periodo de tenencia?

OA 4

P4.12 Suponga que usted invierte hoy 5,000 dólares en un instrumento de inversión que promete un rendimiento de 9,000 dólares exactamente en 10 años.

a. Use la técnica de valor presente para calcular el rendimiento sobre esta inversión.

b. Si se requiere un rendimiento mínimo de 9%, ¿recomendaría esta inversión?

OA 4

P4.13 Usted invierte 7,000 dólares en una acción y recibe 65 dólares, 70 dólares, 70 dólares y 65 dólares de dividendos durante los cuatro años siguientes. Al término de este periodo, usted vende la acción en 7,900 dólares. ¿Cuál fue el rendimiento sobre esta inversión?

OA 4

P4.14 Un amigo le pide que invierta 10 mil dólares en una empresa de negocios. Con base en sus cálculos, usted no recibiría nada durante cuatro años, al final del año 5 recibiría intereses compuestos anualmente a 8% sobre la inversión, y al término del año 6 recibiría 14,500 dólares. Si sus cálculos son correctos, ¿cuál sería el rendimiento sobre esta inversión?

OA 4

P4.15 Use la tabla apropiada de factores de valor presente, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel para estimar el rendimiento de cada una de las siguientes inversiones.

Inversión	Inversión inicial	Valor futuro	Fin de año
A	$ 1,000	$ 1,200	5
B	10,000	20,000	7
C	400	2,000	20
D	3,000	4,000	6
E	5,500	25,000	30

OA 4

P4.16 Rosa María Santos debe ganar un rendimiento de 10% sobre una inversión que requiere un desembolso inicial de 2,500 dólares y promete un rendimiento de 6,000 dólares en 8 años.

a. Use las técnicas de valor presente para calcular el rendimiento sobre esta inversión.

b. Con base en los resultados que obtuvo en el inciso **a**, ¿debe Rosa María realizar la inversión propuesta? Explique.

OA 4

P4.17 Use la tabla apropiada de factores de valor presente, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel para estimar el rendimiento de cada una de las dos inversiones siguientes.

	Inversión	
	A	B
Inversión inicial	$8,500	$9,500
Fin de año	Ingresos	
1	$2,500	$2,000
2	2,500	2,500
3	2,500	3,000
4	2,500	3,500
5	2,500	4,000

OA 4

P4.18 Elliot Dumack debe ganar una tasa mínima de rendimiento de 11% para recibir una compensación adecuada por el riesgo de la siguiente inversión.

Inversión inicial	$14,000
Fin de año	Ingresos
1	$ 6,000
2	3,000
3	5,000
4	2,000
5	1,000

a. Use las técnicas de valor presente para calcular el rendimiento sobre esta inversión.

b. Con base en los resultados que obtuvo en el inciso **a**, ¿debe Elliot realizar la inversión propuesta? Explique.

OA 4

P4.19 Suponga que una inversión genera el siguiente flujo de ingresos y es posible adquirirla a inicios de 2009 en 1,000 dólares y venderla a finales de 2015 en 1,200 dólares. Calcule el rendimiento sobre esta inversión. Si se requiere un rendimiento mínimo de 9%, ¿la recomendaría? Explique.

Fin de año	Flujo de ingresos
2009	$140
2010	120
2011	100
2012	80
2013	60
2014	40
2015	20

OA 4

P4.20 Para cada uno de los siguientes flujos de dividendos, calcule la tasa de crecimiento anual compuesta entre el primer año para el que se proporciona el valor y 2008.

	Flujo de dividendos		
Año	A	B	C
1999		$1.50	
2000		1.55	
2001		1.61	
2002		1.68	$2.50
2003		1.76	2.60
2004	$5.00	1.85	2.65
2005	5.60	1.95	2.65
2006	6.40	2.06	2.80
2007	7.20	2.17	2.85
2008	8.00	2.28	2.90

OA 4

P4.21 Una empresa pagó dividendos de 1.00 dólar por acción en 2000 y acaba de anunciar que pagará 2.21 dólares en 2007. Calcule la tasa de crecimiento anual compuesta de los dividendos.

OA 4

P4.22 Una empresa reportó ingresos netos en 2003 de 350 millones de dólares. En 2007, la empresa espera que el ingreso neto sea de 441.7 millones de dólares. Calcule la tasa de crecimiento anual compuesta del ingreso neto.

OA 6

P4.23 Los rendimientos históricos sobre dos inversiones, A y B, se resumen en la tabla, correspondiente al periodo 2004-2008, que se presenta a continuación. Use los datos para responder las siguientes preguntas.

	Inversión	
	A	B
Año	Tasa de rendimiento	
2004	19%	8%
2005	1	10
2006	10	12
2007	26	14
2008	4	16
Promedio	12%	12%

a. Con base en una revisión de los datos de rendimiento, ¿qué inversión parece ser menos riesgosa? ¿Por qué?
b. Calcule la desviación estándar y el coeficiente de variación de los rendimientos de cada inversión.
c. Con base en los resultados que obtuvo en el inciso **b**, ¿qué inversión es más riesgosa? Compare esta conclusión con el resultado que obtuvo en el inciso **a**.
d. En este caso, ¿ofrece el coeficiente de variación una mejor comparación del riesgo que la desviación estándar? ¿Por qué?



P4.24 Vaya al problema 4.23. Si el rendimiento requerido sobre una de las inversiones es de 12% y el de la otra es de 14%, ¿cuál es la que tiene el rendimiento requerido de 14%?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 4.1 *La decisión de Solomon*

Dave Solomon, un profesor de matemáticas de 23 años de edad de la Preparatoria Javier, recibió recientemente un reembolso de impuestos de 1,100 dólares. Como Dave no necesitaba este dinero para su manutención, decidió realizar una inversión a largo plazo. Después de examinar varias inversiones alternativas con un costo no mayor a 1,100 dólares, Dave seleccionó dos que parecían ser las más adecuadas para sus necesidades.

Cada una de las inversiones costó 1,050 dólares y se esperaba que generaran ingresos durante un periodo de 10 años. La inversión A proporcionaba un flujo de ingresos relativamente seguro. Dave estaba menos seguro de los ingresos de la inversión B. Durante su búsqueda de alternativas convenientes, Dave descubrió que la tasa de descuento adecuada para una inversión relativamente segura era de 12%. Como se sentía un poco incómodo con una inversión como la B, calculó que una inversión de ese tipo debería proporcionar un rendimiento por lo menos 4% *mayor* que la inversión A. Aunque Dave planeaba reinvertir los fondos obtenidos de las inversiones en otros instrumentos con rendimientos similares, deseaba mantener invertidos sus 50 dólares restantes (1,100 dólares – 1,050 dólares), durante el periodo de 10 años, en una cuenta de ahorro que pagaba un interés anual compuesto de 5%.

Para tomar su decisión de inversión, Dave le pidió que lo ayudara a responder las siguientes preguntas, usando los datos de rendimiento esperado de estas inversiones.

	Rendimientos esperados	
Año	A	B
2009	$ 150	$100
2010	150	150
2011	150	200
2012	150	250
2013	150	300
2014	150	350
2015	150	300
2016	150	250
2017	150	200
2018	1,150	150

Preguntas

a. Asuma que las inversiones A y B son igualmente riesgosas y use la tasa de descuento de 12% al aplicar la técnica de valor presente para evaluar la conveniencia de cada inversión y determinar la inversión preferible. Explique sus resultados.

b. Considere que la inversión B es más riesgosa que la inversión A y reevalúe las dos alternativas, agregando la prima de riesgo de 4% a la tasa de descuento de 12% de la inversión A y aplicando una tasa de descuento de 16% a la inversión B. Compare estos resultados con los que obtuvo en la pregunta **a**, en términos de la conveniencia y preferencia de las inversiones.

c. Con base en los resultados que obtuvo en las preguntas **a** y **b**, indique si el rendimiento de la inversión A es mayor o menor a 12% y si el de la inversión B es mayor o menor a 16%. Explique su respuesta.

d. Use la técnica de valor presente para calcular el rendimiento sobre cada inversión. Compare sus resultados con la respuesta a la pregunta **c**.

e. A partir de la información proporcionada, ¿cuál de las dos inversiones le recomendaría a Dave? Explique su respuesta.

f. Indique a Dave cuánto habrán crecido sus 50 dólares restantes para finales de 2018, suponiendo que no realizara ningún retiro de la cuenta de ahorro.

Problema de caso 4.2 *Relación riesgo-rendimiento: la decisión de compra de acciones de Molly O'Rourke*





Durante los últimos 10 años, Molly O'Rourke ha creado lentamente una cartera diversificada de acciones ordinarias. En la actualidad, su cartera incluye 20 emisiones diferentes de acciones ordinarias, con un valor de mercado total de 82,500 dólares.

Molly está considerando agregar 50 acciones de alguna de las dos emisiones, X o Y, de acciones ordinarias. Para evaluar el rendimiento y el riesgo de cada una de estas emisiones, reunió datos sobre el ingreso de dividendos y el precio por acción de ambas emisiones, correspondientes a los últimos 10 años (1999-2008). La investigación que hizo Molly sobre la perspectiva de estas emisiones sugiere que cada una tenderá, en promedio, a comportarse en el futuro igual que en el pasado. Por lo tanto, Molly cree que el rendimiento esperado puede determinarse calculando el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) promedio de los últimos 10 años para cada una de las acciones. La tabla siguiente proporciona los datos históricos sobre el ingreso de dividendos y el precio por acción que Molly recabó.

	Acción X			Acción Y		
		Precio por acción			Precio por acción	
Año	Ingreso de dividendos	Inicial	Final	Ingreso de dividendos	Inicial	Final
1999	$1.00	$20.00	$22.00	$1.50	$20.00	$20.00
2000	1.50	22.00	21.00	1.60	20.00	20.00
2001	1.40	21.00	24.00	1.70	20.00	21.00
2002	1.70	24.00	22.00	1.80	21.00	21.00
2003	1.90	22.00	23.00	1.90	21.00	22.00
2004	1.60	23.00	26.00	2.00	22.00	23.00
2005	1.70	26.00	25.00	2.10	23.00	23.00
2006	2.00	25.00	24.00	2.20	23.00	24.00
2007	2.10	24.00	27.00	2.30	24.00	25.00
2008	2.20	27.00	30.00	2.40	25.00	25.00

Preguntas

a. Determine el rendimiento en el periodo de tenencia de cada acción (HPR) en cada uno de los 10 años previos. Calcule el rendimiento esperado de cada acción, usando el método que Molly especificó.

b. Utilice los HPRs y el rendimiento esperado que se calcularon en la pregunta **a** para estimar tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación de los HPRs de cada acción durante el periodo de 10 años de 1999 a 2008.

c. Use sus resultados para evaluar y analizar el rendimiento y el riesgo relacionados con las acciones X y Y. ¿Cuál de las acciones parece preferible? Explique.

d. Si ignoramos su cartera actual, ¿qué recomendaciones le daría a Molly con respecto a las acciones *X* y *Y*?

Destaque con hojas de cálculo

En su clase de Análisis de inversión, a Laura le asignaron la tarea de evaluar varios títulos con base en su relación riesgo-rendimiento. Los títulos específicos que debe investigar son International Business Machines, Helmerich & Payne, Inc. y el Índice S&P 500. Los teletipos respectivos de las acciones son IBM y HP. Encuentra los siguientes datos (supuestos) sobre los títulos en cuestión:

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Precio_{IBM}	$ 49.38	$ 91.63	$ 112.25	$112.00	$ 107.89	$ 92.68
Dividendo_{IBM}	$ 0.40	$ 0.44	$ 0.48	$ 0.52	$ 0.56	$ 0.64
Precio_{HP}	$ 25.56	$ 17.56	$ 23.50	$ 47.81	$ 30.40	$ 27.93
Dividendo_{HP}	$ 0.28	$ 0.28	$ 0.28	$ 0.30	$ 0.30	$ 0.32
$\text{Valor}_{S\&P}$	980.3	1,279.6	1,394.6	1,366.0	1,130.2	1,121.8

Nota: el valor del Índice S&P 500 incluye dividendos.

Preguntas

Parte uno

a. Use los datos que Laura investigó sobre las tres acciones y **cree una hoja de cálculo** para determinar el rendimiento del periodo de tenencia (HPR) de cada año y el rendimiento promedio durante un periodo de 5 años. Específicamente, el HPR se basará en 5 periodos únicos de 1 año (es decir, de 2003 a 2004, de 2004 a 2005, de 2005 a 2006, de 2006 a 2007 y de 2007 a 2008). Use la fórmula siguiente:

$$\text{HPR} = [C + (V_n - V_0)] / V_0$$

Donde:

C = ingresos corrientes durante el periodo
V_n = valor final de la inversión
V_0 = valor inicial de la inversión

Parte dos

Cree una hoja de cálculo similar a la de la tabla 4.10, que puede examinar en **www.myfinancelab.com**, para evaluar la relación riesgo-rendimiento.

b. Calcule las desviaciones estándar de los rendimientos de IBM, HP y del Índice S&P 500.

c. Calcule los coeficientes de variación de IBM, HP y del Índice S&P 500.

d. ¿Qué industrias están relacionadas con IBM y HP?

e. Con base en su respuesta al inciso **d** y sus resultados sobre el rendimiento promedio, la desviación estándar y el coeficiente de variación, ¿qué conclusiones puede hacer Laura sobre invertir en IBM o HP?

Negociación en línea con 

El rendimiento sobre un activo se relaciona directamente con su riesgo. Los inversionistas deben equilibrar la relación entre rendimiento y riesgo de sus carteras. Los inversionistas tienen distintos grados de tolerancia al riesgo y, por lo tanto, deben estar conscientes del riesgo de una inversión individual (usted puede determinar su propia tolerancia al riesgo con el cuestionario de la página 144). El riesgo de un solo activo se mide usando la desviación estándar, que es un método estadístico. Estas medidas se calculan y registran fácilmente en OTIS, que carga una cartera en una hoja de cálculo de Excel.

Ejercicios

1. Con el simulador de inversiones OTIS, descargue su cartera en una hoja de cálculo de Excel. Cree dos columnas adicionales en la hoja de cálculo para registrar la desviación estándar y el coeficiente de variación.
2. Cree una segunda hoja de cálculo en el libro de trabajo de Excel para calcular la desviación estándar de cada una de sus acciones. Para obtener los rendimientos de cada acción durante los 5 años previos, vaya a **http://finance.yahoo.com** y, usando precios históricos, calcule el rendimiento anual de cada año. Designe los encabezados de las seis columnas: cinco columnas para registrar los rendimientos y una para la desviación estándar. Programe la fórmula para la desviación estándar en la sexta columna. Transfiera la desviación estándar a la primera hoja de cálculo copiando los datos de la segunda hoja de cálculo.
3. Para obtener los valores del coeficiente de variación, programe la fórmula en la columna con ese encabezado en la primera hoja de cálculo. Examine los valores de los coeficientes de variación para comparar los riesgos de sus acciones y después reestructure la cartera en OTIS de tal manera que refleje su tolerancia al riesgo.

Apéndice 4A

Valor del dinero en el tiempo

Imagine que, a la edad de 25 años, usted comienza a realizar depósitos anuales de 1,000 dólares en efectivo en una cuenta de ahorro que paga 5% de interés anual. Después de 40 años, a la edad de 65 años, habrá hecho depósitos que ascienden a un total de 40 mil dólares (40 años x 1,000 dólares). Si asumimos que no realizó ningún retiro, ¿cuál cree que será el saldo de su cuenta, 50 mil, 75 mil o 100 mil dólares? La respuesta no es ninguna de las anteriores. ¡Sus 40 mil dólares habrán crecido a casi 121 mil dólares! ¿Por qué? Porque el valor del dinero en el tiempo permite que los depósitos ganen intereses y que los intereses también ganen intereses a lo largo de 40 años. **El valor del dinero en el tiempo** se refiere al hecho de que tan pronto como existe la oportunidad de ganar intereses, el momento en que se recibe el dinero influye en el valor de éste.

valor del dinero en el tiempo
El hecho de que tan pronto como existe la oportunidad de ganar intereses, el momento en que se recibe el dinero influye en el valor de éste.

Interés: el rendimiento básico para los ahorradores

Una cuenta de ahorro de un banco es una de las formas más básicas de inversión. El ahorrador recibe intereses a cambio de depositar fondos inactivos en una cuenta. El **interés** es considerado como la "renta" que paga un prestatario por usar el dinero del prestamista. El ahorrador no experimentará ninguna ganancia ni pérdida de capital, debido a que el valor de la inversión (el depósito inicial) cambiará sólo en el monto del interés ganado. Para el ahorrador, los intereses ganados en determinado plazo son los ingresos corrientes de ese periodo.

interés
"Renta" que paga un prestatario por usar el dinero del prestamista.

Interés simple

El ingreso pagado sobre instrumentos de inversión que pagan intereses (como certificados de depósito y bonos) se calcula frecuentemente usando el **interés simple**, es decir, el interés pagado únicamente sobre el depósito inicial durante el tiempo mantenido en depósito. Por ejemplo, si usted mantiene un depósito inicial de 100 dólares en una cuenta que paga 6% de interés, durante año y medio, ganaría 9 dólares de intereses ($1\frac{1}{2} \times 0.06 \times 100$ dólares) durante este periodo. Si hubiera retirado 50 dólares al final del primer semestre, el interés total ganado durante año y medio sería de 6 dólares. Usted ganaría 3 dólares de intereses sobre 100 dólares durante el primer semestre ($\frac{1}{2} \times 0.06 \times 100$ dólares) y 3 dólares de intereses sobre 50 dólares durante todo el año siguiente ($1 \times 0.06 \times 50$ dólares).

interés simple
Interés pagado únicamente sobre el depósito inicial durante el tiempo mantenido en depósito.

Cuando una inversión gana un interés simple, la tasa de interés cotizada es la **tasa de interés verdadera (rendimiento)**. Ésta es la tasa de interés realmente obtenida. En el ejemplo anterior, la tasa de interés verdadera es de 6%. La tasa de interés es una medida útil de los ingresos corrientes, ya que refleja la tasa a la que se ganan los ingresos corrientes independientemente del tamaño del depósito.

tasa de interés verdadera (rendimiento)
verdadera Tasa de interés realmente obtenida.

Interés compuesto

El **interés compuesto es** el interés pagado no sólo sobre el depósito inicial, sino también sobre cualquier interés acumulado de un periodo al siguiente. Éste es el método que usan generalmente las instituciones de ahorro. Cuando el interés se compone anualmente durante un solo año, los cálculos del interés simple y compuesto

interés compuesto
Interés pagado no sólo sobre el depósito inicial, sino también sobre cualquier interés acumulado de un periodo al siguiente.



TABLA 4A.1 Datos del saldo de una cuenta de ahorro (5% de interés compuesto anualmente)

Fecha	(1) Depósito (Retiro)	(2) Saldo inicial de la cuenta	(3) 0.05 × (2) Interés a un año	(4) (2) + (3) Saldo final de la cuenta
1/1/07	$1,000	$1,000.00	$50.00	$1,050.00
1/1/08	(300)	750.00	37.50	787.50
1/1/09	1,000	1,787.50	89.38	1,876.88

proporcionan resultados similares. En este caso, la tasa de interés cotizada y la tasa de interés verdadera son iguales.

Los datos de la tabla 4A.1 ilustran el interés compuesto. En este caso, el interés ganado cada año se mantiene en depósito en vez de retirarlo. Los 50 dólares de intereses ganados sobre el depósito inicial de 1,000 dólares durante 2007 se vuelven parte del saldo inicial sobre el que se pagan intereses en 2008, y así sucesivamente. *Observe que el interés simple se usa en el proceso de composición*; es decir, el interés se paga sólo sobre el saldo inicial mantenido durante el periodo específico.

Cuando una inversión gana un interés compuesto, las tasas de interés, cotizada y verdadera, son iguales sólo cuando el interés se compone anualmente. En general, *cuanto mayor sea la frecuencia de composición del interés dada a una tasa cotizada, mayor será la tasa de interés verdadera*.

La tabla 4A.2 muestra los cálculos del interés para los datos de los depósitos presentados en la tabla 4A.1, asumiendo que el interés se compone semestralmente (dos veces al año). El interés para cada periodo de seis meses se calcula multiplicando el saldo inicial de los seis meses entre la mitad de la tasa de interés cotizada de 5% (vea la columna 3 de la tabla 4A.2). Vemos que una composición más frecuente se relaciona con rendimientos más altos: compare el saldo de la cuenta a finales de 2009, con un interés de 5% compuesto anualmente y semestralmente. La composición semestral da como resultado un saldo mayor (1,879.19 dólares frente a 1,876.88 dólares). Evidentemente, con la composición semestral, la tasa de interés verdadera es mayor que la tasa anual compuesta de 5%. La tabla 4A.3 (en la página 166) muestra las tasas de interés verdaderas relacionadas con una tasa cotizada de 5% y diversas frecuencias de composición.

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 4A.2 Datos del saldo de la cuenta de ahorro (5% de interés compuesto semestralmente)

Fecha	(1) Depósito (Retiro)	(2) Saldo inicial de la cuenta	(3) 0.05 × 1/2 × (2) Interés a 6 meses	(4) (2) + (3) Saldo final de la cuenta
1/1/07	$1,000	$1,000.00	$25.00	$1,025.00
7/1/07		1,025.00	25.63	1,050.63
1/1/08	(300)	750.63	18.77	769.40
7/1/08		769.40	19.24	788.64
1/1/09	1,000	1,788.64	44.72	1,833.36
7/1/09		1,833.36	45.83	1,879.19

TABLA 4A.3 **Tasa de interés cotizada para diversas frecuencias de composición (tasa de interés establecida de 5%)**

Frecuencia de composición	Tasa de interés verdadera	Frecuencia de composición	Tasa de interés verdadera
Anual	5.000%	Mensual	5.120%
Semestral	5.063	Semanal	5.125
Trimestral	5.094	Continua	5.127

composición continua
Cálculo del interés en el que éste se compone en el menor intervalo de tiempo posible.

La **composición continua** calcula el interés con una composición durante el menor intervalo de tiempo posible. Da como resultado la tasa de interés verdadera máxima que puede lograrse con una tasa de interés cotizada específica. La tabla 4A.3 muestra que cuanto mayor sea la frecuencia de composición del interés, mayor será la tasa de interés verdadera. Debido al impacto que las diferencias en las frecuencias de composición tienen sobre el rendimiento, usted debe evaluar la tasa de interés verdadera relacionada con diversas alternativas antes de realizar un depósito.

Ayudas de cálculo para estimar el valor del dinero en el tiempo

Con frecuencia se requieren cálculos complejos para ajustar el valor del dinero en el tiempo. Aunque usted debe comprender los conceptos y las matemáticas que fundamentan estos cálculos, es posible simplificar la aplicación de las técnicas de valor del dinero en el tiempo mediante el uso de ayudas de cálculo como tablas financieras, calculadoras financieras manuales, computadoras y hojas de cálculo que presentaremos a continuación.

Tablas financieras

Las tablas financieras incluyen diversos factores de interés que simplifican los cálculos del valor del dinero en el tiempo. Los valores que presentan estas tablas se obtienen fácilmente a partir de fórmulas, con diversos grados de redondeo. Comúnmente, las tablas se organizan con la tasa de interés en columnas y el número de periodos en filas.

FIGURA 4A.1

Tablas financieras

Distribución y uso de una tabla financiera

	Tasa de interés					↓		
Periodo	1%	2%	···	10%	···	**20%**	···	50%
1			···		···	⋮	···	
2			···		···	⋮	···	
3			···		···	⋮	···	
⋮	⋮	⋮	···	⋮	···	⋮	···	⋮
→ **10**	···	···	···	···	···	**X.XXX**	···	···
⋮	⋮	⋮	···	⋮	···	⋮	···	⋮
20			···		···		···	
⋮	⋮	⋮	···	⋮	···	⋮	···	⋮
50			···		···		···	

La figura 4A.1 muestra esta distribución general. El factor a una tasa de interés de 20% para 10 años se encontraría en la intersección de la columna de 20% y la fila correspondiente al periodo 10, como muestra la celda en gris oscuro. El apéndice A, al final del libro, incluye una serie completa de las cuatro tablas financieras básicas. Estas tablas se describen con más detalle en este apéndice.

Calculadoras financieras

Además, podemos usar calculadoras financieras para estimar el valor en el tiempo. Por lo general, las *calculadoras financieras* incluyen muchas rutinas financieras preprogramadas. A través de este libro, mostramos las pulsaciones de las teclas para realizar diversos cálculos financieros.

Nos centramos principalmente en las teclas que se representan y definen en la figura 4A.2. Usamos comúnmente cuatro de las cinco teclas de la columna izquierda, más la tecla de cálculo (**CPT**). Una de las cuatro teclas representa el valor desconocido que se desea calcular (ocasionalmente, se usan las cinco teclas, siendo una la que representa el valor desconocido). En las calculadoras más complejas, las teclas se pulsan de acuerdo con un menú: después de que usted selecciona la rutina adecuada, la calculadora le pide que ingrese cada valor; en estas calculadoras no se requiere una tecla de cálculo para obtener el resultado. No obstante, cualquier calculadora con las funciones básicas de valor en el tiempo puede usarse en vez de tablas financieras. Con otras calculadoras financieras, las pulsaciones de las teclas se explican en los manuales que vienen con estas calculadoras.

Una vez que comprenda los conceptos básicos, probablemente deseará usar una calculadora para facilitar los cálculos financieros de rutina. Con un poco de práctica puede aumentar tanto la velocidad como la exactitud de sus cálculos financieros. Observe que, debido a que una calculadora tiene una mayor precisión, es probable que haya pequeñas diferencias entre los valores calculados usando tablas financieras y los estimados con una calculadora financiera. Recuerde que *el objetivo es la comprensión conceptual del material*. La capacidad para resolver problemas con la ayuda de una calculadora no necesariamente refleja esta comprensión, así que no se conformen sólo con las respuestas. Trabaje con el material hasta que esté seguro de que también comprende los conceptos.

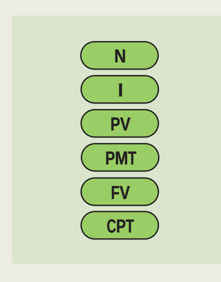
Computadoras y hojas de cálculo

Al igual que las calculadoras financieras, las computadoras y las hojas de cálculo tienen rutinas incluidas que simplifican los cálculos del valor en el tiempo. En el libro, proporcionamos varios resultados con hojas de cálculo que identifican las entradas de las celdas para calcular valores en el tiempo. El valor de cada variable se ingresa en una celda de la hoja de cálculo y el cálculo se programa usando una ecuación que

FIGURA 4A.2

Teclas de la calculadora

Teclas financieras importantes de la calculadora típica



N — Número de periodos
I — Tasa de interés por periodo
PV — Valor presente
PMT — Monto del pago (usado sólo para anualidades)
FV — Valor futuro
CPT — Tecla de cálculo usada para iniciar el cálculo financiero después de ingresar todos los valores

relaciona las celdas individuales. Si usted modifica los valores de las variables, el resultado cambia automáticamente. En los resultados de las hojas de cálculo presentadas en el libro, mostramos la ecuación que determina el cálculo en la parte inferior de la hoja de cálculo.

La habilidad para usar hojas de cálculo se ha convertido en una destreza primordial para los inversionistas de hoy en día. Como reza el dicho, "súbete al tren o te atropellará". Las respuestas de hojas de cálculo que presentamos en este libro le ayudarán a subirse al tren.

Ahora, centraremos nuestra atención en los conceptos clave del valor en el tiempo, comenzando con el valor futuro.

Valor futuro: una extensión de la composición

valor futuro
Cantidad a la que aumentará un depósito corriente en determinado periodo si se coloca en una cuenta que paga un interés compuesto.

El **valor futuro** es la cantidad a la que aumentará un depósito corriente en determinado periodo si se coloca en una cuenta que paga un interés compuesto. Considere un depósito de 1,000 dólares que gana un interés anual compuesto de 8% (0.08 en forma decimal). El cálculo siguiente proporciona el valor futuro de este depósito al término de un año.

Ecuación 4A.1 ➤

$$\begin{matrix}\text{Valor futuro} \\ \text{al final del año 1}\end{matrix} = \$1{,}000 \times (1 + 0.08) = \underline{\underline{\$1{,}080}}$$

Si el dinero se mantuviera en depósito durante otro año, se pagaría un interés de 8% sobre el saldo de la cuenta, que es de 1,080 dólares. Por lo tanto, al final del segundo año, habría 1,166.40 dólares en la cuenta. Este monto representaría el saldo al inicio del año de 1,080 dólares más el 8% de esta cantidad (86.40 dólares) en intereses. El valor futuro al final del segundo año se calcularía de la manera siguiente.

Ecuación 4A.2 ➤

$$\begin{matrix}\text{Valor futuro} \\ \text{al final del año 2}\end{matrix} = \$1{,}080 \times (1 + 0.08) = \underline{\underline{\$1{,}166.40}}$$

Para calcular el valor futuro de los 1,000 dólares al final del año n, el procedimiento que acabamos de ilustrar se repetiría n veces. Los valores futuros pueden determinarse matemáticamente o usando una tabla financiera, una calculadora financiera o una computadora y una hoja de cálculo. A continuación, demostrándose el uso de una tabla de factores de valor futuro, de una calculadora y de una hoja de cálculo de Excel.

USO DE TABLA Los factores incluidos en la tabla A.1 del apéndice A representan el monto al que crecería un depósito inicial de 1 dólar durante diversos periodos (comúnmente años) y a distintas tasas de interés. Por ejemplo, si se depositara un dólar en una cuenta que paga 8% de interés y se mantuviera en la cuenta durante dos años, aumentaría a 1.166 dólares. Sin usamos el factor de valor futuro correspondiente a un interés del 8% y 2 periodos (en este caso, años) (1.166), podemos calcular el valor futuro de una inversión que gana 8% durante dos años: *multiplicaríamos* el monto invertido por el factor adecuado. En el caso de 1,000 dólares mantenidos en depósito durante dos años a 8 por cierto, el valor futuro resultante es de 1,166 dólares (1.166 x 1,000 dólares). Esta valor concuerda (excepto por una ligera diferencia de redondeo) con el valor calculado en la ecuación 4A.2.

HECHOS DE INVERSIÓN

EL TIEMPO ESTÁ DE SU LADO
Nunca es demasiado pronto para comenzar a ahorrar para el retiro, incluso si parece un largo camino por recorrer. El poder de la composición (que Albert Einstein una vez llamó la "octava maravilla del mundo") multiplicará sus fondos considerablemente. Si comenzara hoy y apartara 2,000 dólares anuales durante los próximos 8 años en una cuenta que ganara 10% anual y mantuviera esos fondos en depósito hasta el término de 40 años, esos 16 mil dólares crecerían a más de 480 mil dólares. Usted puede esperar, pero le costará. El tiempo es su mayor aliado de inversión.

Debemos destacar algunos puntos con respecto a los factores del valor futuro dada una tasa de interés para un dólar que se presentan en la tabla A.1 del apéndice A:

1. Los valores de la tabla representan factores para determinar el valor futuro de un dólar al *final* del periodo dado.
2. A medida que aumenta la tasa de interés para cualquier periodo dado, también aumenta el factor del valor futuro. Cuanto mayor sea la tasa de interés, mayor será el valor futuro.
3. Para una tasa de interés específica, el valor futuro de un dólar aumenta con el paso del tiempo.
4. El factor del valor futuro siempre es mayor a 1. Sólo si la tasa de interés fuera de cero, este factor sería igual a 1 y, por lo tanto, el valor futuro sería igual al depósito inicial.



USO DE CALCULADORA* Podemos usar una calculadora financiera para determinar el valor futuro de manera directa.** Primero ingrese 1,000 dólares y presione **PV**; a continuación, ingrese 2 y presione **N**; después, ingrese 8 y presione **I**.† Por último, para calcular el valor futuro, presione **CPT** y después **FV**. El valor futuro de 1,166.40 dólares debe aparecer en la pantalla de la calculadora, como se muestra en el dibujo del margen izquierdo. En muchas calculadoras, este valor va precedido por un signo negativo (–1,166.40). *Si aparece un signo negativo en su calculadora, ignórelo tanto en este ejemplo como en todos los demás ejemplos de "Uso de Calculadora" que se presentan en este libro.*‡

La calculadora es más exacta que los factores de valor futuro, los cuales se han redondeado a la milésima más cercana. Por lo tanto, existe una ligera diferencia entre los valores calculados con estos métodos alternativos. En este caso, hay una diferencia de 0.40 dólares. Evidentemente, la mayor exactitud y facilidad de cálculo favorece el uso de la calculadora. (*Nota:* En ejemplos posteriores del uso de calculadora, utilizaremos solo una pantalla similar a la mostrada en la página previa. Si usted necesita un recordatorio del procedimiento, regrese a esta página y revise el párrafo anterior).

---

* Muchas calculadoras permiten al usuario establecer el número de pagos al año. La mayoría de estas calculadoras están preestablecidas para pagos mensuales, es decir, 12 pagos al año. Debido a que trabajamos principalmente con pagos anuales (un pago al año) es importante *comprobar que su calculadora está establecida para un pago al año*. Además, aunque casi todas las calculadoras están preestablecidas para reconocer que todos los pagos ocurren al final del periodo, es importante *corroborar que su calculadora esté establecida correctamente en el modo END*. Consulte el manual de su calculadora donde vienen las instrucciones para establecer estos valores.

** Para evitar incluir datos previos en los cálculos actuales, *siempre borre todos los registros de su calculadora antes de ingresar los valores y realizar cada cálculo.*

† Los valores conocidos *pueden ingresarse en la calculadora en cualquier orden*. El orden especificado en ésta y otras demostraciones del uso de calculadora incluidas en este libro refleja simplemente la conveniencia y preferencia personal.

‡ La calculadora distingue entre entradas y salidas con un signo negativo. Por ejemplo, en el problema que acabamos de demostrar, el valor presente (**PV**) de 1,000 dólares, puesto que fue ingresado como un número positivo (1000), se considera una entrada o depósito. Por lo tanto, el valor futuro calculado (**FV**) de −1166.40 está precedido por un signo negativo para mostrar que es la salida resultante o retiro. Si el valor presente de 1,000 dólares se hubiera ingresado como un número negativo (–1000), el valor futuro de 1,166.40 dólares se habría mostrado como un número positivo (1166.40). En pocas palabras, los flujos de efectivo de *valor presente* (**PV**) *y valor futuro* (**FV**) *tendrán signos opuestos*.

USO DE HOJA DE CÁLCULO El valor futuro de una cantidad única también puede calcularse como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	VALOR FUTURO DE UNA CANTIDAD ÚNICA	
2	Valor presente	$1,000
3	Tasa de interés, porcentaje por año compuesto anualmente	6%
4	Número de años	2
5	Valor futuro	$1,166.40

La entrada de la celda B5 es =FV(B3,B4,0,–B2,0).
El signo negativo aparece antes de B2 porque el valor presente es una salida (es decir, el depósito inicial).

Valor futuro de una anualidad

anualidad
Serie de flujos de efectivo iguales que ocurren a intervalos iguales de tiempo.

anualidad ordinaria
Anualidad en la que los flujos de efectivo ocurren al *final* de cada periodo.

Una **anualidad** es una serie de flujos de efectivo iguales que ocurren a intervalos iguales de tiempo. Recibir 1,000 dólares anuales al final de cada uno de los siguientes ocho años es un ejemplo de una anualidad. Los flujos de efectivo pueden ser *entradas* de rendimientos obtenidos de una inversión o *salidas* de fondos invertidos (depositados) para ganar rendimientos futuros.

En ocasiones, los inversionistas están interesados en calcular el valor futuro de una anualidad. Su interés se centra en lo que se conoce como **anualidad ordinaria**, es decir, aquélla en la que los flujos de efectivo ocurren al *final* de cada periodo. Aquí podemos simplificar nuestros cálculos usando tablas de factores para una anualidad, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel. (La tabla A.2 del apéndice A presenta una serie completa de estos factores).

USO DE TABLA Los factores que incluye la tabla A.2 del apéndice A representan el monto al que crecerían los depósitos anuales de 1 dólar, al final de periodo, durante diversos periodos (años) y a distintas tasas de interés. Por ejemplo, un dólar depositado al final de cada año durante ocho años, en una cuenta que paga 6% de interés, crecería hasta 9.897 dólares. Si usamos el factor del valor futuro para una anualidad a ocho años que gana 6% (9.897), podemos calcular el valor futuro de este flujo de efectivo: *multiplicaríamos* la inversión anual por el factor adecuado. En el caso de los 1,000 dólares depositados al final de cada año durante ocho años a 6%, el valor futuro resultante es de 9,897 dólares (9.897 × 1,000 dólares).



USO DE CALCULADORA Al usar una calculadora financiera para determinar el valor futuro de una anualidad, ingresamos el depósito anual usando la tecla **PMT** (en vez de la tecla **PV**, que usamos para calcular el valor futuro de un depósito único). El uso de la tecla **PMT** indica a la calculadora que una serie de **N** (número de años ingresado) depósitos a fin de año, en el monto de **PMT** dólares, representa la serie de depósitos.

Si usamos las entradas de la calculadora mostrada en el margen izquierdo, encontramos que el valor futuro de la anualidad ordinaria de 1,000 dólares a ocho años, que gana una tasa de interés anual de 6%, es de 9,897.47 dólares. Ésta es una respuesta ligeramente más precisa que la obtenida con la tabla.

USO DE HOJA DE CÁLCULO También podemos calcular el valor futuro de la anualidad ordinaria como muestra la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	VALOR FUTURO DE UNA ANUALIDAD ORDINARIA	
2	Pago anual	\$1,000
3	Tasa de interés anual, compuesta anualmente	6%
4	Número de años	8
5	Valor futuro de una anualidad ordinaria	\$9,897.47
	La entrada de la celda B5 es =FV(B3,B4,–B2) El signo negativo aparece antes de B2 porque el pago anual es una salida de efectivo.	

Valor presente: una extensión del valor futuro

valor presente
Valor actual de un monto que se recibirá en alguna fecha futura; es lo contrario a valor futuro.

tasa de descuento
Tasa anual de rendimiento que se podría ganar actualmente sobre una inversión similar; se usa al calcular el valor presente; se conoce también como *costo de oportunidad.*

El valor presente es lo contrario a valor futuro. Es decir, en vez de medir el valor de una cantidad presente en alguna fecha futura, el **valor presente** expresa el *valor actual de un monto futuro*. Con las técnicas de valor presente podemos calcular el *valor que tiene hoy* un monto que se recibirá en alguna fecha futura.

Cuando se determina el valor presente de un monto futuro, respondemos la pregunta, "¿Cuánto tendría que depositarse hoy en una cuenta que paga *i*% de interés para igualar a un monto específico que se recibirá muchos años después, en el futuro?" La tasa de interés aplicable cuando calculamos el valor presente se conoce comúnmente como **tasa de descuento** (o *costo de oportunidad*). Representa la tasa anual de rendimiento que se podría ganar actualmente sobre una inversión similar.

El cálculo básico del valor presente se ilustra mejor usando un ejemplo sencillo. Imagine que le ofrecieron la oportunidad de ganar exactamente 1,000 dólares dentro de un año. Si pudiera ganar 8% sobre tipos de inversiones similares, ¿cuánto es lo máximo que pagaría por esta oportunidad? En otras palabras, ¿cuál es el valor presente de 1,000 dólares que se recibirán dentro de un año, descontados a 8%? Si x es igual al valor presente, podemos usar la ecuación 4A.3 para describir esta situación.

Ecuación 4A.3 ➤

$$x \times (1 + 0.08) = \$1{,}000$$

Si resolvemos la ecuación 4A.3 para conocer el valor de x, obtenemos:

Ecuación 4A.4 ➤

$$x = \frac{\$1{,}000}{(1 + 0.08)} = \underline{\underline{\$925.93}}$$

Así, el valor presente de 1,000 dólares que se recibirán dentro de un año, descontados a 8% es de 925.93 dólares. En otras palabras, 925.93 dólares depositados hoy en una cuenta que paga 8% de interés crecerá a 1,000 dólares en un año. Para verificar esta conclusión, *multiplique* el factor del valor futuro para un interés de 8% y 1 periodo (en este caso, un año), o 1.080 (tomado de la tabla A.1 del apéndice A), entre 925.93 dólares. El resultado es un valor futuro de 1,000 dólares (1.080 × 925.93 dólares).

Los cálculos que participan en la determinación del valor presente de montos que se recibirán en un futuro lejano son más complejos que los cálculos para una

inversión de un año. Para simplificar estos cálculos, usamos tablas de factores del valor presente, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel. (La tabla A.3 del apéndice A presenta una serie completa de estos factores).

USO DE TABLA Los factores de la tabla A.3 del apéndice A representan el valor presente de 1 dólar relacionado con diversas combinaciones de periodos (años) y tasas de descuento (interés). Por ejemplo, el factor de valor presente para 1 dólar que se recibirá en un periodo a partir de ahora, descontado a 8% es de 0.926. Calculamos el valor presente de 1,000 dólares que se recibirán dentro de un año a una tasa de descuento de 8% *multiplicando* este factor (0.926) por 1,000 dólares. El valor presente resultante de 926 dólares (0.926 × 1,000 dólares) concuerda (excepto por una ligera diferencia de redondeo) con el valor calculado en la ecuación 4A.4.

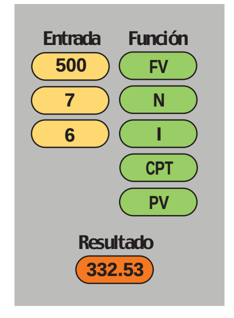
Otro ejemplo ayuda a esclarecer el uso de las tablas de valor presente. El valor presente de 500 dólares que se recibirán dentro de siete años, descontados a 6%, se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Valor presente} = 0.665 \times \$500 = \underline{\underline{\$332.50}}$$

La cifra 0.665 representa el factor del valor presente de la tabla A.3 del apéndice A para siete años, descontado a 6%.

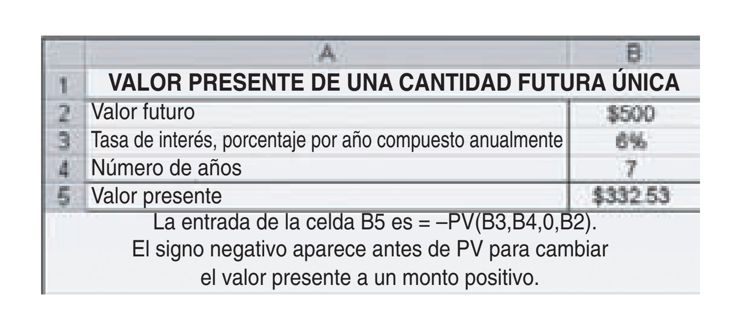
Debemos destacar algunos puntos con respecto a los factores del valor presente para un dólar que se presentan en la tabla A.3 del apéndice A:

1. El factor del valor presente para un monto único es siempre menor a 1. Sólo si la tasa de descuento fuera de cero, este factor sería igual a 1.
2. Cuanto mayor sea la tasa de descuento para un periodo dado, menor será el factor del valor presente. En otras palabras, cuanto mayor sea su costo de oportunidad, menos será lo que deberá invertir hoy par tener determinado monto en el futuro.
3. Cuanto más lejos se reciba un monto en el futuro, menor será su valor en el presente.
4. A una tasa de descuento de 0%, el factor del valor presente siempre es igual a 1. Por lo tanto, en un caso como este, el valor futuro de un monto es igual a su valor presente.



USO DE CALCULADORA Si usamos las entradas de la calculadora financiera que se presentan en el margen izquierdo, encontramos que el valor presente de 500 dólares que se recibirán dentro de siete años, descontados a 6%, es de 332.53 dólares. Este valor es ligeramente más preciso que el obtenido con el uso de la tabla pero, para nuestros propósitos, la diferencia es insignificante.

USO DE HOJA DE CÁLCULO El valor presente de una cantidad futura única también puede calcularse como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.



	A	B
1	**VALOR PRESENTE DE UNA CANTIDAD FUTURA ÚNICA**	
2	Valor futuro	$500
3	Tasa de interés, porcentaje por año compuesto anualmente	6%
4	Número de años	7
5	Valor presente	$332.53

La entrada de la celda B5 es = –PV(B3,B4,0,B2).
El signo negativo aparece antes de PV para cambiar el valor presente a un monto positivo.

Valor presente de un flujo de rendimientos

flujo mixto
Flujo de rendimientos que, a diferencia de una anualidad, no muestra un patrón especial.

En los párrafos anteriores, mostramos la técnica para calcular el valor presente de un monto único que se recibirá en alguna fecha futura. Como los rendimientos de determinada inversión se recibirán en *diversas* fechas futuras más que como un monto único, también debemos saber calcular el valor presente de un *flujo de rendimientos*.

Un flujo de rendimientos se considera como un conjunto de rendimientos de montos únicos y se clasifica como un flujo mixto o una anualidad. Un **flujo mixto** de rendimientos no muestra un patrón especial. Como se observó anteriormente, una *anualidad* es un flujo de rendimientos periódicos iguales. La tabla 4A.4 muestra los rendimientos a fin de año que ilustran cada uno de estos tipos de patrones. Para calcular el valor presente de cada uno de estos flujos (medidos al *inicio* de 2008), debemos calcular el total de los valores presentes de los rendimientos anuales individuales. Puesto que se pueden usar teclas directas para una anualidad, ilustraremos el cálculo del valor presente de cada tipo de flujo de rendimientos por separado.

Valor presente de un flujo mixto

Para calcular el valor presente del flujo mixto de rendimientos proporcionados en la tabla 4A.4, debemos estimar y después sumar los valores presentes de los rendimientos individuales. Si asumimos una tasa de descuento de 9%, podemos simplificar el cálculo del valor presente del flujo mixto usando tablas financieras, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel.

USO DE TABLA La tabla A.3 del apéndice A se usa para calcular los factores del valor presente adecuados para cada uno de los cinco años de vida del flujo mixto a la tasa de descuento de 9%. La tabla 4A.5 (de la página 174) demuestra el uso de estos factores (presentados en la columna 2), con el rendimiento del año correspondiente (presentado en la columna 1), para calcular el valor presente del rendimiento de cada año (presentado en la columna 3). El total de los valores presentes de los rendimientos para cada uno de los cinco años se obtiene sumando la columna 3. El valor presente resultante de 187.77 dólares representa la cantidad que, si se invirtiera hoy (*inicio* de 2008) a 9%, proporcionaría los mismos rendimientos que los presentados en la columna 1 de la tabla 4A.5.

USO DE CALCULADORA Usted puede usar una calculadora financiera para estimar el valor presente de cada rendimiento individual, como se demuestra en la página 172. Después, sume los valores presentes para obtener el valor presente del flujo. Sin

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 4A.4 Flujos de rendimientos, mixto y de una anualidad

Fin de año	Rendimientos: Flujo mixto	Rendimientos: Anualidad
2008	$30	$50
2009	40	50
2010	50	50
2011	60	50
2012	70	50



TABLA 4A.5 Cálculo del valor presente de un flujo mixto

Fin de año	(1) Rendimiento	(2) Factor de valor presente a 9%	(3) (1) × (2) Valor presente
2008	$30	.917	$ 27.51
2009	40	.842	33.68
2010	50	.772	38.60
2011	60	.708	42.48
2012	70	.650	45.50
		Valor presente del flujo	$187.77

Nota: Los valores de la columna 1 provienen de la tabla 4A.4. Los valores de la columna 2 se tomaron de la tabla A.3 del apéndice A, para una tasa de descuento de 9% y para 1 a 5 periodos (años).

embargo, casi todas las calculadoras financieras tienen una función que le permite ingresar *todos los rendimientos* (denominados generalmente *flujos de efectivo*), especificar la tasa de descuento y calcular directamente el valor presente de todo el flujo de rendimientos. Puesto que las calculadoras proporcionan resultados más precisos que los resultados que se basan en factores redondeados de tablas, el valor presente del flujo mixto de rendimientos de la tabla 4A.4, obtenido con una calculadora, se aproxima, aunque no es precisamente igual, a 187.77 dólares (vea la tabla 4A.5).

USO DE HOJA DE CÁLCULO El valor presente de un flujo mixto de rendimientos también puede calcularse como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	VALOR PRESENTE DE UN FLUJO MIXTO DE RENDIMIENTOS	
2	Tasa de descuento, porcentaje anual	9%
3	Año	Rendimiento a fin de año
4	1	$30
5	2	$40
6	3	$50
7	4	$60
8	5	$70
9	Valor presente	$187.80
	La entrada de la celda B9 es = NPV(B2,B4:B8).	

Invertir alrededor de 188 dólares proporcionaría exactamente un rendimiento de 9%.

Valor presente de una anualidad

Calculamos el valor presente de una anualidad del mismo modo que estimamos el valor presente de un flujo mixto. No obstante, hay métodos más sencillos. Aquí, simplificamos nuestros cálculos usando tablas de estos factores para una anualidad, una

calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel. (La tabla A.4 del apéndice A presenta una serie completa de estos factores).

USO DE TABLA Los factores de la tabla A.4 del apéndice A representan el valor presente de una anualidad de 1 dólar para diversos periodos (años) y tasas de descuento (interés). Por ejemplo, el valor presente de 1 dólar que se recibirá al final de cada año durante los próximos cinco años, descontado a 9% es de 3.890 dólares. Si usamos el factor de valor presente para una anualidad a cinco años descontada a 9% (3.890), podemos calcular el valor presente de la anualidad de 50 dólares a cinco años (presentada en la tabla 4A.4) a una tasa de descuento de 9%: *multiplicamos* el rendimiento anual por el factor adecuado. El valor presente resultante es de 194.50 dólares (3.890 x 50 dólares).



USO DE CALCULADORA Si usamos las entradas de la calculadora que se muestran en el margen izquierdo, encontramos que el valor presente de la anualidad ordinaria de rendimientos de 50 dólares a cinco años, descontada a una tasa anual de 9% es de 194.48 dólares. (*Nota*: Como el flujo de rendimientos es una anualidad, el rendimiento anual se ingresa usando la tecla **PMT** en vez de la tecla **FV**, que usamos para calcular el valor presente de un rendimiento único). El valor obtenido con la calculadora es ligeramente más exacto que la respuesta encontrada con la tabla.

USO DE HOJA DE CÁLCULO El valor presente de la anualidad de rendimientos también se calcula como se muestra en la siguiente hoja de cálculo de Excel.

	A	B
1	**VALOR PRESENTE DE UNA ANUALIDAD DE RENDIMIENTOS**	
2	Rendimiento anual	$50
3	Tasa de descuento anual, compuesta anualmente	9%
4	Número de años	5
5	Valor presente de una anualidad ordinaria	$194.48

La entrada en la celda B5 es = PV(B3,B4,–B2).
El signo negativo aparece antes de B2 porque
el rendimiento anual es una salida de efectivo.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

4A.1 ¿Qué es el valor *del dinero en el tiempo*? Explique por qué un inversionista debe ganar un rendimiento positivo.

4A.2 Defina, analice y compare los siguientes términos:
a. Interés
b. Interés simple
c. Interés compuesto
d. Tasa de interés (o rendimiento) verdadera

4A.3 Cuando el interés se compone con mayor frecuencia que anualmente, dada una tasa cotizada, ¿qué ocurre con la *tasa de interés verdadera*? ¿En que condición serían iguales las tasas de interés cotizada y verdadera? ¿Qué es la *composición continua*?

4A.4 Describa y compare los conceptos de *valor futuro* y *valor presente*. Explique el papel de la *tasa de descuento* en el cálculo del valor presente.

4A.5 ¿Qué es una *anualidad*? ¿Cómo se simplifica el cálculo del valor futuro y del valor presente de una anualidad?

4A.6 ¿Qué es un *flujo mixto* de rendimientos? Describa el procedimiento que se usa para calcular el valor presente de este flujo.

Resumen

Como los inversionistas tienen oportunidades de ganar intereses sobre sus fondos, el dinero tiene un valor en el tiempo. El interés puede aplicarse usando un interés simple un interés compuesto. Cuanto mayor sea la frecuencia de composición del interés dada una tasa cotizada, mayor será la tasa de interés verdadera. Las tablas financieras, calculadoras financieras, computadoras y hojas de cálculo se usan para simplificar los cálculos del valor en el tiempo. El valor futuro de un monto presente o una anualidad se calcula usando conceptos de interés compuesto.

El valor presente de un monto futuro es la cantidad que tendría que depositarse hoy, en una cuenta que gana un interés a una tasa determinada, para acumular el monto futuro específico. El valor presente de flujos de rendimientos futuros se calcula sumando los valores presentes de los rendimientos individuales. Cuando el flujo es una anualidad, su valor presente puede calcularse de manera más sencilla.

Términos clave

Problemas

P4A.1 Para cada una de las siguientes transacciones de la cuenta de ahorro de la tabla siguiente, calcule:

a. El saldo de la cuenta a fin de año. (Asuma que el saldo de la cuenta es igual a cero el 31 de diciembre de 2007).

b. El interés anual, usando un interés simple de 6% y asumiendo que todo el interés se retira de la cuenta conforme se gana.

c. La tasa de interés verdadera, y compárela con la tasa de interés cotizada. Analice sus resultados.

Fecha	Depósito (Retiro)	Fecha	Depósito (Retiro)
1/1/08	$5,000	1/1/10	$2,000
1/1/09	(4,000)	1/1/11	3,000

P4A.2 Con la tabla adecuada de factores del apéndice A o una calculadora financiera, determine lo siguiente:

a. El valor futuro de un depósito de 300 dólares mantenido en una cuenta que paga un interés anual de 7% durante 12 años.

b. El valor futuro al término de seis años de un depósito *anual*, a fin de año, de 800 dólares en una cuenta que paga un interés anual de 7%.

P4A.3 Para cada uno de los siguientes montos de inversión inicial, calcule el valor futuro al final del periodo de inversión señalado si el interés se compone anualmente a la tasa de rendimiento específica durante dicho periodo de inversión.

Inversión	Monto de la inversión	Tasa de rendimiento	Periodo de la inversión
A	$ 200	5%	20 años
B	4,500	8	7
C	10,000	9	10
D	25,000	10	12
E	37,000	11	5

P4A.4 Con la tabla adecuada de factores del apéndice A o una calculadora financiera, determine el valor futuro en 2 años de 10 mil dólares invertidos hoy en una cuenta que paga una tasa de interés cotizada anualmente de 12%, compuesta mensualmente.

P4A.5 Para cada uno de los siguientes depósitos anuales en una cuenta que paga la tasa de interés cotizada anualmente durante el periodo de depósito específico, calcule el valor futuro de la *anualidad* al final de dicho periodo.

Depósito	Monto del depósito anual	Tasa de interés	Periodo de depósito
A	$ 2,500	8%	10 años
B	500	12	6
C	1,000	20	5
D	12,000	6	8
E	4,000	14	30

P4A.6 Si usted deposita 1,000 dólares en una cuenta al final de cada uno de los próximos cinco años y la cuenta paga una tasa de interés anual de 6%, ¿cuánto habrá en la cuenta después de cinco años?

P4A.7 Si usted pudiera ganar 9% sobre inversiones de riesgo similar, ¿cuánto es lo menos que usted aceptaría invertir al final de un periodo de seis años, dados los siguientes montos y tiempos de inversión?

a. Un monto único de 5,000 dólares hoy.
b. 2,000 dólares al final de *cada* uno de los próximos cinco años.
c. Un monto único de 3,000 dólares hoy y de 1,000 dólares al final de cada uno de los próximos cinco años.
d. 900 dólares al final de los años 1, 3 y 5.

P4A.8 Para cada una de las siguientes inversiones, calcule el valor presente del monto futuro, usando la tasa de descuento específica y asumiendo que el monto se recibirá al final del año señalado.

Inversión	Monto futuro	Tasa de descuento	Fin de año
A	$ 7,000	12%	4
B	28,000	8	20
C	10,000	14	12
D	150,000	11	6
E	45,000	20	8

P4A.9 Un bono emitido por el estado de Florida se cambia por 1,000 dólares a su vencimiento, en ocho años a partir de su compra. Para que los bonos estatales sean competitivos con los bonos del Tesoro de Estados Unidos, los cuales pagan 6% de interés compuesto anualmente, ¿a qué precio deberán venderse los bonos del estado, si asumimos que no realizan ningún pago en efectivo antes de su vencimiento?

P4A.10 Con base en la información del problema 4A.9, ¿a qué precio se vendería el bono si los bonos del Tesoro de Estados Unidos pagaran 8% de interés compuesto anualmente? Compare su respuesta con la del problema anterior.

P4A.11 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un monto único de 10 mil dólares que se recibirá dentro de cinco años si pudiera ganar 3% cada seis meses sobre otras inversiones similares?

P4A.12 Calcule el valor presente de cada uno de los siguientes flujos de ingreso, si asume una tasa de descuento de 12%.

A		B		C	
Fin de año	Ingreso	Fin de año	Ingreso	Fin de año	Ingreso
1	$2,200	1	$10,000	1-5	$10,000 dólares/año
2	3,000	2-5	5,000/año	6-10	8,000/año
3	4,000	6	7,000		
4	6,000				
5	8,000				

P4A.13 Considere los flujos de ingreso presentados en la tabla siguiente.

a. Calcule el valor presente de cada flujo de ingreso, usando una tasa de descuento de 15%.

b. Compare los valores presentes calculados y analícelos en vista del hecho de que el ingreso total no descontado asciende a 10 mil dólares en cada caso.

	Flujo de ingreso	
Fin de año	A	B
1	$ 4,000	$ 1,000
2	3,000	2,000
3	2,000	3,000
4	1,000	4,000
Total	$10,000	$10,000

P4A.14 Para cada una de las inversiones siguientes, calcule el valor presente de los rendimientos *anuales* a fin de año, a la tasa de descuento específica, durante el periodo señalado.

Inversión	Rendimientos anuales	Tasa de descuento	Periodo
A	$ 1,200	7%	3 años
B	5,500	12	15
C	700	20	9
D	14,000	5	7
E	2,200	10	5

P4A.15 ¡Felicidades! ¡Se ganó la lotería! ¿Preferiría tener 1 millón de dólares al final de cada uno de los siguientes 20 años o 15 millones de dólares hoy? (Asuma una tasa de descuento de 8%).

P4A.16 Use la tabla adecuada de factores del apéndice A, una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel y determine lo siguiente:

a. El valor presente de 500 dólares que se recibirán dentro de cuatro años, usando una tasa de descuento de 11%.

b. El valor presente de los siguientes flujos de ingreso a fin de año, usando una tasa de descuento de 9% y asumiendo que es el inicio de 2009.

Fin de año	Flujo de ingreso A	Flujo de ingreso B
2009	$80	$140
2010	80	120
2011	80	100
2012	80	80
2013	80	60
2014	80	40
2015	80	20

P4A.17 Terri Allessandro tiene la oportunidad de realizar cualquiera de las siguientes inversiones. A continuación se presenta el precio de compra, el monto del valor futuro como monto único y el año de recepción de cada inversión. Terri puede ganar una tasa de rendimiento de 10% sobre inversiones similares a las que están bajo consideración actualmente. Evalúe cada inversión para determinar si es satisfactoria y recomiende una inversión a Terri.

Inversión	Precio de compra	Valor futuro	Año de recepción
A	$18,000	$30,000	5
B	600	3,000	20
C	3,500	10,000	10
D	1,000	15,000	40

P4A.18 Kent Weitz desea evaluar si las dos inversiones siguientes son satisfactorias. Use su rendimiento requerido (tasa de descuento) de 17% para evaluar cada inversión. Recomiende una inversión a Kent.

	Inversión	
	A	B
Precio de compra	$13,000	$8,500
Fin de año	Flujo de ingreso	
1	$2,500	$4,000
2	3,500	3,500
3	4,500	3,000
4	5,000	1,000
5	5,500	500

P4A.19 Usted compró un automóvil con algo de efectivo y un préstamo de 15 mil dólares (el valor presente) a 50 meses y 12% anual. Calcule el pago mensual (anualidad).

P4A.20 Con la información del problema 4A.19, asuma que ya realizó 10 pagos. ¿Cuál es el saldo, es decir, el valor presente, de su préstamo?

Capítulo 5

Conceptos modernos de cartera

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Comprender los objetivos de una cartera y los procedimientos que se usan para calcular el rendimiento y la desviación estándar de carteras.

OA 2 Analizar los conceptos de correlación y diversificación, así como los aspectos clave de la diversificación internacional.

OA 3 Describir los componentes del riesgo y el uso del beta para medir el riesgo.

OA 4 Explicar el modelo de valuación de activos de capital (CAPM) de manera conceptual, matemática y gráfica.

OA 5 Revisar los métodos tradicional y moderno de gestión de carteras.

OA 6 Describir los betas de cartera, la relación riesgo-rendimiento y la unificación de los dos métodos de gestión de carteras.

Algunos la llamarían selección especializada de acciones y otros podrían decir que es una manera de recorrer cíclicamente sectores atractivos del mercado. Cualquier nombre que se le asigne a la metodología, los rendimientos que genera el método cuantitativo para invertir de Neil Hennessy ha derrotado recientemente a muchos de esos fondos administrados activamente que se basan en técnicas más complejas guiadas por fundamentos.

El presidente y administrador de carteras, de 50 años de edad, de Hennessy Funds evita las emociones y permite que sus filtros cuantitativos realicen la selección de acciones. "El secreto es, de hecho, ser muy disciplinado", comenta. Este método ha ayudado a convertir en una estrella a uno de los seis fondos de Hennessy. El fondo Focus 30 (HFTFX) de 288 millones de dólares fue el fondo de crecimiento de mediana capitalización con mejor rendimiento durante el periodo de un año que finalizó el 31 de marzo de 2006, con una ganancia de 44.5%, el doble de rendimiento de fondos similares. El fondo selecciona acciones con una capitalización de mercado de 1,000 a 10 mil millones de dólares, una razón precio a ventas por debajo de 1.5, ganancias anuales mayores que las del año anterior y la mejor fuerza relativa durante un periodo de 12 meses. Los demás fondos de Hennessy se centran en criterios de selección diferentes, aunque también siguen estrategias estrictas basadas en fórmulas.

Una vez que asigna las acciones a una cartera de acuerdo con la fórmula, el Hennessy Fund mantiene las mismas acciones aproximadamente durante un año; después, opera los filtros de nuevo y crea una nueva cartera para cada uno de los seis fondos. El método, según Hennessy, elimina el nerviosismo y las conjeturas de las inversiones. Él renueva cada cartera una vez al año porque "usted necesita darle a las acciones por lo menos un año para que funcionen". No anuncia las fechas exactas del reequilibrio, las cuales difieren de un fondo a otro, porque no desea que los especuladores externos traten de obtener beneficios de los cambios realizados a la cartera.

Los individuos que deciden crear sus propias carteras deben responder algunas de las mismas preguntas que se plantean los profesionales. ¿Debo distribuir mis activos entre títulos de renta fija, acciones y efectivo? ¿Está mi cartera suficientemente diversificada? ¿Qué estrategia o estilo de inversión debo seguir? Como veremos en este capítulo, comprender sus objetivos de inversión y desarrollar estrategias adecuadas constituyen la manera de crear su propia cartera.

Fuentes: Marla Brill, "This Guy Has a Hot Hand", *Financial Advisor Magazine*, febrero de 2006; "The Importance of Staying Disciplined", 26 de abril de 2006, descargado de **http://www.businessweek.com/investor/content/apr2006/pi20060426_639078.htm**? (a la que se accedió en julio de 2006).

Principios de planificación de cartera

OA 1 OA 2

cartera orientada al crecimiento
Cartera cuyo objetivo principal es la apreciación a largo plazo.

cartera orientada al ingreso
Cartera que destaca los dividendos actuales y los rendimientos de intereses.

cartera eficiente
Cartera que proporciona el rendimiento más alto para un nivel específico de riesgo o que tiene el riesgo más bajo para un nivel determinado de rendimiento.

Los inversionistas se benefician con la tenencia de carteras de inversiones más que de instrumentos de inversión individuales. Sin sacrificar rendimientos, los inversionistas que mantienen carteras reducen el riesgo, con frecuencia a un nivel menor que el de cualquiera de las inversiones mantenidas en forma aislada en otras palabras, cuando se trata de carteras y riesgo, $1 + 1 < 1$.

Como se definió en el capítulo 1, una *cartera* es un grupo de instrumentos de inversión creado para lograr una o más metas de inversión. Por supuesto, diferentes inversionistas tienen distintos objetivos para sus carteras. El objetivo principal de una **cartera orientada al crecimiento** es la apreciación a largo plazo; una **cartera orientada al ingreso** destaca los dividendos actuales y los rendimientos de intereses.

Objetivos de una cartera

El establecimiento de los objetivos de una cartera implica definir las relaciones entre riesgo y rendimiento, entre apreciación potencial e ingresos corrientes y entre diversos niveles de riesgo en la cartera. Estas relaciones dependen de su categoría tributaria, sus necesidades de ingresos corrientes y su capacidad para tolerar el riesgo. El punto clave es que usted debe establecer los objetivos de su cartera *antes* de comenzar a invertir.

La meta principal de un inversionista es lograr una **cartera eficiente**, es decir, una que proporcione el rendimiento más alto para un nivel específico de riesgo o que tenga el riesgo más bajo para un nivel determinado de rendimiento. Las carteras eficientes no son necesariamente obvias; por lo general, usted debe buscar alternativas de inversión para obtener las mejores combinaciones de riesgo y rendimiento.

Rendimiento y desviación estándar de carteras

El rendimiento de una cartera se calcula como un promedio ponderado de los rendimientos sobre los activos (instrumentos de inversión) que la integran. El rendimiento de una cartera, r_p, se calcula con la ecuación 5.1:

Ecuación 5.1 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\\text{sobre la}\\\text{cartera}\end{array} = \left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\\text{del valor total}\\\text{en dólares de}\\\text{la cartera}\\\text{representada}\\\text{por el activo 1}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Rendi-}\\\text{miento}\\\text{sobre el}\\\text{activo 1}\end{array}\right) + \left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\\text{del valor total}\\\text{en dólares de}\\\text{la cartera}\\\text{representada}\\\text{por el activo 2}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Rendi-}\\\text{miento}\\\text{sobre el}\\\text{activo 2}\end{array}\right) + \cdots +$$

$$\left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\\text{del valor total}\\\text{en dólares de}\\\text{la cartera}\\\text{representada}\\\text{por el activo } n\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Rendi-}\\\text{miento}\\\text{sobre el}\\\text{activo } n\end{array}\right) = \sum_{j=1}^{n}\left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\\text{del valor total}\\\text{en dólares de}\\\text{la cartera}\\\text{representada}\\\text{por el activo } j\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Rendi-}\\\text{miento}\\\text{sobre el}\\\text{activo } j\end{array}\right)$$

Ecuación 5.1a ➤

$$r_p = (w_1 \times r_1) + (w_2 \times r_2) + \cdots + (w_n \times r_n) = \sum_{j=1}^{n}(w_j \times r_j)$$

Por supuesto, $\sum_{j=1}^{n} w_j = 1$, lo que significa que el 100% de los activos de la cartera deben incluirse en este cálculo.



TABLA 5.1 Rendimiento esperado, rendimiento promedio y desviación estándar de los rendimientos de la cartera XY

A. Rendimientos esperados de la cartera

Año	(1) Rendimiento esperado: Activo X	(2) Rendimiento esperado: Activo Y	(3) Cálculo del rendimiento de la cartera*	(4) Rendimiento esperado de la cartera, r_p
2009	8%	16%	$(.50 \times 8\%) + (.50 \times 16\%) =$	12%
2010	10	14	$(.50 \times 10) + (.50 \times 14) =$	12
2011	12	12	$(.50 \times 12) + (.50 \times 12) =$	12
2012	14	10	$(.50 \times 14) + (.50 \times 10) =$	12
2013	16	8	$(.50 \times 16) + (.50 \times 8) =$	12

B. Rendimiento promedio esperado de la cartera, 2009–2013

$$\bar{r}_p = \frac{12\% + 12\% + 12\% + 12\% + 12\%}{5} = \frac{60\%}{5} = \underline{\underline{12\%}}$$

C. Desviación estándar de los rendimientos esperados de la cartera**

$$s_p = \sqrt{\frac{(12\% - 12\%)^2 + (12\% - 12\%)^2 + (12\% - 12\%)^2 + (12\% - 12\%)^2 + (12\% - 12\%)^2}{5 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0\% + 0\% + 0\% + 0\% + 0\%}{4}} = \sqrt{\frac{0\%}{4}} = \underline{\underline{0\%}}$$

*Usando la ecuación 5.1.

**Usando la ecuación 4.6 presentada en el capítulo 4.

La *desviación estándar de los rendimientos de una cartera* se calcula aplicando la ecuación 4.6, es decir, la fórmula usada para determinar la desviación estándar de un solo activo. Suponga que deseamos determinar el rendimiento y la desviación estándar de los activos de la cartera XY, creada por medio de la combinación a partes iguales (50%) de los activos X y Y. Los rendimientos esperados de los activos X y Y para cada uno de los próximos cinco años (2009-2013) se presentan en las columnas 1 y 2 de la parte A de la tabla 5.1. Las proporciones de 50% de los activos X y Y, que se presentan en las columnas 3 y 4, junto con sus respectivos rendimientos, tomados de las columnas 1 y 2, se sustituyen en la ecuación 5.1 para obtener un rendimiento esperado de la cartera de 12% para cada año, de 2009 a 2013. Como se muestra en la parte B de la tabla 5.1, el rendimiento promedio esperado de la cartera, $\bar{r}_p$, durante el periodo de cinco años es también de 12%. Si sustituimos este valor en la ecuación 4.6, obtenemos la desviación estándar, s_p, de 0% para la cartera XY, en la parte C de la tabla 5.1. Este valor no debe sorprendernos, ya que el rendimiento esperado cada año es el mismo (12%) y no hay ninguna variación en los rendimientos esperados de un año a otro que se presentan en la columna 4 de la parte A de la tabla.

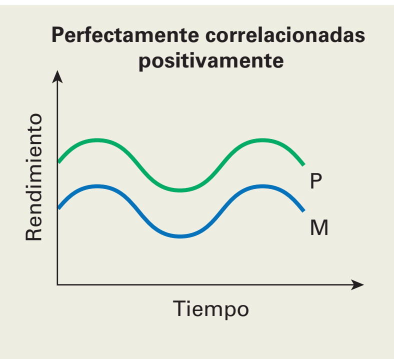
Correlación y diversificación

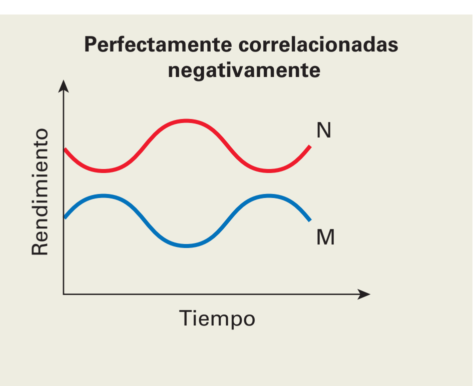
Como se mencionó en el capítulo 2, la *diversificación* implica la inclusión de distintos instrumentos de inversión en una cartera. Éste es un aspecto importante para la creación de una cartera eficiente. Como fundamento del atractivo intuitivo de la diversificación está el concepto estadístico de *correlación*. Para planificar una cartera de manera eficaz, usted necesita comprender los conceptos de correlación y diversificación, y su relación con el riesgo y el rendimiento totales de una cartera.

FIGURA 5.1

La correlación entre las series M, N y P

Las series M y P perfectamente correlacionadas positivamente de la gráfica izquierda se mueven juntas de manera exacta. Las series M y N perfectamente correlacionadas negativamente de la gráfica derecha se mueven en direcciones totalmente opuestas.





correlación
Medida estadística de la relación, si la hay, entre series de números que representan datos de cualquier tipo.

positivamente correlacionadas
Describe a dos series que se mueven en la misma dirección.

correlacionadas negativamente
Describe a dos series que se mueven en direcciones opuestas.

coeficiente de correlación
Medida del grado de correlación entre dos series.

perfectamente correlacionadas positivamente
Describe a dos series correlacionadas positivamente que tienen un coeficiente de correlación de +1.

perfectamente correlacionadas negativamente
Describe a dos series correlacionadas negativamente que tienen un coeficiente de correlación de −1

no correlacionadas
Describe a dos series que carecen de cualquier relación o interacción y, por lo tanto, tienen un coeficiente de correlación cercano a cero.

Correlación La **correlación** es una medida estadística de la relación, si la hay, entre series de números que representan datos de cualquier tipo. Si dos series se mueven en la misma dirección, están **positivamente correlacionadas** y si se mueven en direcciones opuestas están **correlacionadas negativamente**.

El grado de correlación, ya sea positivo o negativo, se mide con el **coeficiente de correlación**. Con los puntos de dato adecuados para cada serie, los inversionistas pueden usar una calculadora financiera o una hoja de cálculo de Excel para realizar una regresión linear con muy poco esfuerzo; el coeficiente de correlación es, de hecho, un producto derivado de ese cálculo. Como nuestro enfoque es intuitivo más que cuantitativo, aquí no demostramos el cálculo del coeficiente de correlación.

El consejero de correlación varía de +1, para las series **perfectamente correlacionadas positivamente**, a −1, para las series **perfectamente correlacionadas negativamente**. Estos dos extremos se ilustran en la figura 5.1 con la series M, N y P. Las series perfectamente correlacionadas positivamente (M y P) se mueven juntas de manera exacta. Las series perfectamente correlacionadas negativamente (M y N) se mueven en direcciones totalmente opuestas. Aunque los análisis siguientes prestan igual atención a las series correlacionadas tanto positiva como negativamente, *las correlaciones entre la mayoría de los rendimientos de activos muestran algún grado (que varía de alto a bajo) de correlación positiva*. La correlación negativa es la excepción.

Diversificación Para reducir el riesgo general de una cartera, es mejor combinar activos que tengan una correlación negativa (o positiva baja). La combinación de activos correlacionados negativamente puede reducir la variabilidad general de los rendimientos, *s*, o riesgo. La figura 5.2 (de la página 184) muestra los activos correlacionados negativamente F y G, ambos con el mismo rendimiento promedio esperado, $\bar{r}$. La cartera que contiene esos activos correlacionados negativamente también tiene el mismo rendimiento, $\bar{r}$, pero menos riesgo (variabilidad) que cualquiera de los activos individuales. Incluso si los activos no están correlacionados negativamente, cuanto menor sea la correlación positiva entre ellos, menor será el riesgo resultante.

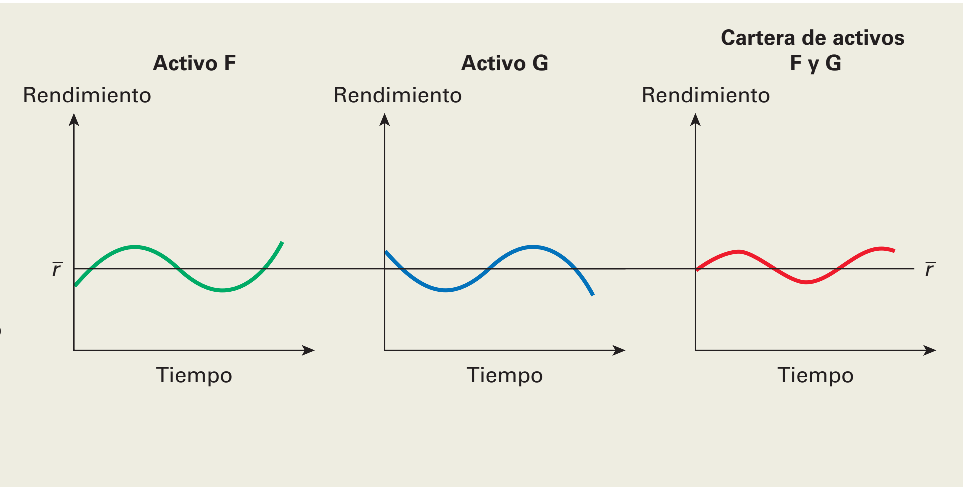
Algunos activos están **no correlacionados**: carecen de cualquier relación o interacción entre sus rendimientos. La combinación de activos no correlacionados puede reducir el riesgo, no tan eficazmente como la combinación de activos correlacionados negativamente, pero sí de manera más eficaz que la combinación de activos positivamente correlacionados. El coeficiente de correlación de activos no correlacionados es cercano a cero y actúa como el punto medio entre la correlación positiva perfecta y la negativa perfecta.

La correlación es importante para reducir el riesgo, pero sólo hasta cierto punto. Una cartera de dos activos que tienen rendimientos perfectamente correlacionados positivamente *no puede* reducir su riesgo general por debajo del riesgo del activo menos riesgoso. Sin embargo, una cartera que combina dos activos con una correlación

FIGURA 5.2

Combinación de activos correlacionados negativamente para diversificar el riesgo

El riesgo o variabilidad de rendimientos, como resultado de la combinación de los activos correlacionados negativamente F y G, que tienen el mismo rendimiento esperado, $\bar{r}$, da lugar a una cartera (mostrada mediante la gráfica del extremo derecho) con el mismo nivel de rendimiento esperado, pero menos riesgosa.



HECHOS DE INVERSIÓN

UNA [COR]RELACIÓN IDEAL
¿Se pregunta cómo podría diversificar mejor su cartera? Comprender la correlación entre diferentes tipos de inversión puede ayudarle a elegir inversiones que reduzcan la volatilidad. Probablemente haya considerado agregar fondos de inversiones inmobiliarias (REITs) a su mezcla de activos. Esta podría ser una acción sabia porque los REITs generalmente no se mueven en la misma dirección que las acciones o los bonos. La correlación entre los principales índices REIT y el S&P 500 es muy baja, de 0.16. Los REITs tienen una correlación negativa, alrededor de −0.20, con los bonos de grado de inversión. Además, obtendría buenos rendimientos si agregara REITs a su cartera, ya que, durante el periodo de 30 años de 1976 a 2005, el rendimiento anual promedio de los REITs de capital fue aproximadamente de 15.9% frente a 12.7% para el S&P 500.

Fuentes: Mathew Emmert, "REITallocate Your Portfolio" *Fool.com*, 19 de junio de 2003, descargado de **www.fool.com**; y "New Analysis Validates Benefits of Including Real Estate as Core Portfolio Holding", *Ibbotson Associates*, comunicado de prensa, 17 de septiembre de 2003, descargado de **www.ibbotson.com**; "REIT Reality", marzo-abril de 2006, descargado de **www.nareit.com/portfoliomag/06marapr/reit.shtml**.

menos que perfectamente positiva *puede* reducir el riesgo total a un nivel inferior al de cualquiera de sus componentes, que, en ciertas situaciones, puede ser igual a cero.

Por ejemplo, suponga que usted es dueño de las acciones, muy *cíclicas*, de una fábrica de herramientas mecánicas. Esta empresa tiene muchas ganancias cuando la economía está en expansión y pocas durante una recesión. Si comprará acciones de otra empresa de herramientas mecánicas cuyas ganancias estuvieran positivamente correlacionadas con las de las acciones que ya posee, las ganancias combinadas seguirían siendo cíclicas y el riesgo permanecía igual.

No obstante, como alternativa podría comprar acciones, que fueran *contracíclicas*, de una fábrica de máquinas de coser. Estas acciones comúnmente tienen pocas ganancias durante una expansión económica y muchas durante una recesión. La combinación de las acciones de la fábrica de herramientas mecánicas y las de la fábrica de máquinas de coser debe reducir el riesgo: las ganancias bajas de la fábrica de herramientas mecánicas durante una recesión se equilibrarían con las ganancias altas de la fábrica de máquinas de coser y viceversa.

Un ejemplo numérico permitirá una mejor comprensión. La tabla 5.2 presenta los rendimientos esperados de tres activos distintos (X, Y y Z) para los próximos cinco años (2009-2013), junto con sus rendimientos promedio y desviaciones estándar. Cada uno de los activos tiene un valor de rendimiento esperado de 12% y una desviación estándar de 3.16%. Por lo tanto, los activos tienen el mismo rendimiento y riesgo, aunque sus patrones de rendimiento no son idénticos. Los rendimientos de los activos X y Y están perfectamente correlacionados negativamente, es decir, se mueven en direcciones totalmente opuestas con el paso del tiempo. Los rendimientos de los activos X y Z están perfectamente correlacionados positivamente, es decir, se mueven exactamente en la misma dirección. (Los rendimientos de los activos X y Z son idénticos, aunque no es necesario que sus flujos de rendimiento sean idénticos para qué estén perfectamente correlacionados positivamente).

La cartera XY (mostrada en la tabla 5.2) combina partes iguales de los activos X y Y, es decir los activos perfectamente correlacionados negativamente. El cálculo de los rendimientos anuales esperados, el rendimiento promedio esperado y la desviación estándar de los rendimientos de cartera esperados de la cartera XY se demostró en la tabla 5.1. El riesgo de la cartera creada por medio de esta combinación, reflejado en la desviación estándar, se redujo a 0%, en tanto que su rendimiento promedio se mantiene en 12%. Puesto que ambos activos tienen el mismo rendimiento promedio, están combinados en la proporción óptima (en este caso, una combinación de 50%) y están perfectamente correlacionados negativamente, la combinación da como resultado la eliminación



TABLA 5.2 Rendimientos esperados, rendimientos promedio y desviaciones estándar de los activos X, Y y Z y las carteras XY y XZ

	Activos			Carteras	
				XY*	XZ**
Año	X	Y	Z	(50%X + 50%Y)	(50%X + 50%Z)
2009	8%	16%	8%	12%	8%
2010	10	14	10	12	10
2011	12	12	12	12	12
2012	14	10	14	12	14
2013	16	8	16	12	16
Estadísticas:					
Rendimiento promedio†	12%	12%	12%	12%	12%
Desviación estándar‡	3.16%	3.16%	3.16%	0%	3.16%

*La cartera XY ilustra una *correlación negativa perfecta*, debido a que estos dos flujos de rendimiento se comportan de manera completamente opuesta durante el periodo de cinco años. Los valores de rendimiento que aquí mostramos se calcularon en la parte A de la tabla 5.1.

**La cartera XZ ilustra una *correlación positiva perfecta*, debido a que estos dos flujos de rendimiento se comportan de manera idéntica durante el periodo de cinco años. Estos valores de rendimiento se calcularon usando el mismo método demostrado en la parte A de la tabla 5.1 para la cartera XY.

†El rendimiento promedio de cada activo se calcula como el promedio aritmético que se obtiene dividiendo la suma de los rendimientos de los años 2009-2013 entre 5, es decir, el número de años considerados.

‡La ecuación 4.6 se usó para calcular la desviación estándar. El cálculo del rendimiento promedio y de la desviación estándar de la cartera XY se demostró en las partes B y C, respectivamente, de la tabla 5.1. La desviación estándar de la cartera se calcula directamente a partir de la desviación estándar de los activos que la integran, usando la fórmula siguiente:

$$s_p = \sqrt{w_1^2 s_1^2 + w_2^2 s_2^2 + 2 w_1 w_2 p_{1,2} s_1 s_2}$$

donde w_1 y w_2 son las proporciones de los activos 1 y 2 que integran la cartera; s_1 y s_2 son las desviaciones estándar de estos activos y $p_{1,2}$ es el coeficiente de correlación entre los rendimientos de dichos activos.

completa del riesgo. Siempre que los activos están perfectamente correlacionados negativamente, existe una combinación óptima (similar a esta combinación de 50% de los activos X y Y) para la cual la desviación estándar resultante será igual a 0.

La cartera XZ (que se presenta en la tabla 5.2) está creada por la combinación a partes iguales de los activos X y Z, es decir los activos perfectamente correlacionados positivamente. El riesgo de esta cartera, reflejado por su desviación estándar que se mantiene en 3.16%, no cambia con esta combinación, y su rendimiento promedio permanece en 12%. Siempre se combinan activos perfectamente correlacionados positivamente (como los activos X y Z), la desviación estándar de la cartera resultante no disminuye por debajo de la del activo menos riesgoso, y la desviación estándar máxima de la cartera será igual a la del activo más riesgoso. Como los activos X y Z tienen la misma desviación estándar (3.16%), las desviaciones estándar tanto mínima como máxima son de 3.16%.

Impacto sobre el riesgo y el rendimiento En general, cuanto menor sea la correlación (menos positiva y más negativa) entre los rendimientos de los activos, mayor será la diversificación potencial del riesgo. Para cada par de activos hay una combinación que dará como resultado el riesgo (desviación estándar) más bajo posible. *La cantidad de la reducción del riesgo potencial para esta combinación depende del grado de correlación de los dos activos*. Es posible realizar muchas combinaciones considerando el rendimiento esperado de los dos activos, la desviación estándar de cada uno y el coeficiente de correlación. Sin embargo, *sólo una combinación* entre el número infinito de posibilidades minimizará el riesgo.

Tres posibles correlaciones (positiva perfecta, no correlacionados y negativa perfecta) ilustran el efecto de la correlación en la diversificación de riesgo y rendimiento. La tabla 5.3 (de la página 186) resume el impacto de la correlación en el nivel rendimiento y riesgo. La tabla muestra que, a medida que usted pasa de la correlación positiva perfecta a la correlación negativa perfecta, disminuye el riesgo. Observe que en

TABLA 5.3 Correlación, rendimiento y riesgo de diversas combinaciones de una cartera de dos activos

Coeficiente de correlación	Nivel de rendimiento	Nivel de riesgo
+1 (positiva perfecta)	Entre los rendimientos de dos activos mantenidos en forma aislada.	Entre el riesgo de dos activos mantenidos en forma aislada.
0 (no correlacionados)	Entre los rendimientos de dos activos mantenidos en forma aislada.	Entre el riesgo del activo más riesgoso y un nivel de riesgo menor que el del activo menos riesgoso, pero mayor de 0.
−1 (negativa perfecta)	Entre los rendimientos de dos activos mantenidos en forma aislada.	Entre el riesgo del activo más riesgoso y 0.

ningún caso una cartera de activos tendrá un riesgo mayor que el del activo más riesgoso incluido en la cartera.

Para demostrarlo, suponga que una empresa calculó cuidadosamente el rendimiento promedio, $\bar{r}$, y el riesgo, s, de dos activos, A y B, como se resume a continuación.

Activo	Rendimiento promedio, $\bar{r}$	Riesgo (Desviación estándar), s
A	6%	3%
B	8%	8%

A partir de estos datos, vemos que el activo A es claramente un activo con menor riesgo y rendimiento que el activo B.

Para evaluar las posibles combinaciones consideremos tres correlaciones probables: positiva perfecta, no correlacionados y negativa perfecta. La figura 5.3 ilustra

FIGURA 5.3

Niveles de rendimiento y riesgo de cartera para combinaciones de los activos A y B y diversos coeficientes de correlación

El nivel de rendimiento de una cartera (r_p) se encuentra entre los rendimientos más bajo y más alto de los activos que la integran y no depende del grado de correlación de los activos. Por otro lado, el riesgo de la cartera (s_p), puede disminuir por debajo del riesgo del activo menos riesgoso a medida que la correlación de los activos pasa de perfectamente positiva a no correlacionados y a perfectamente negativa, donde puede disminuir hasta cero si los activos se combinan en la proporción adecuada.

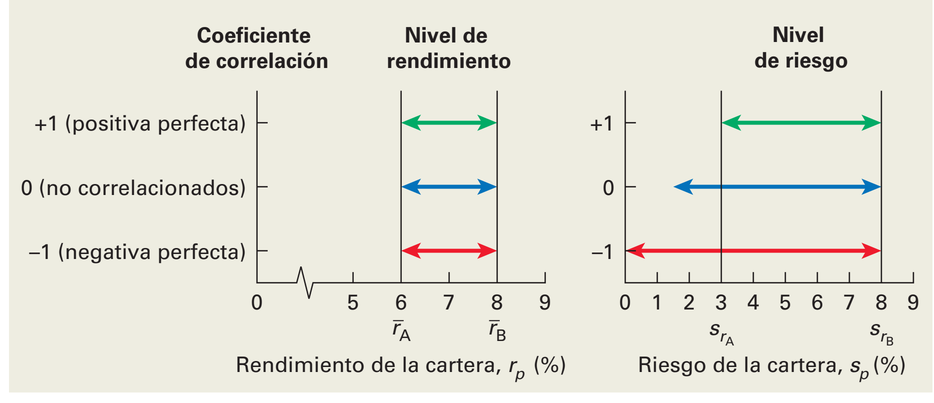
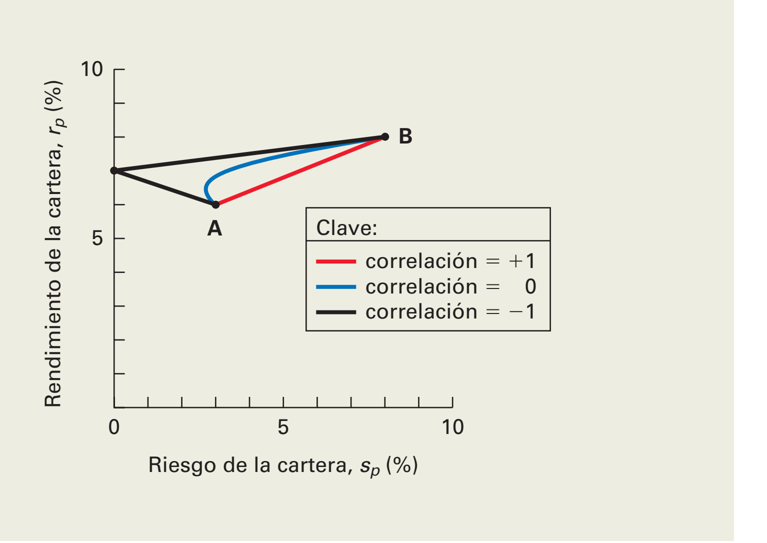


FIGURA 5.4

Riesgo y rendimiento para todas las combinaciones de los activos A y B y diversos coeficientes de correlación

Para cada coeficiente de correlación existe un número infinito de combinaciones de los dos activos, A y B, que dan como resultado muchas posibles combinaciones de riesgo-rendimiento, cuyos niveles son consistentes con los que se muestran en la figura 5.3. Cuanto menos positiva y más negativa sea la correlación, mayor será la reducción del riesgo potencial.



los resultados. Los niveles de rendimiento y riesgo mostrados son consistentes con los que se presentan en la tabla 5.3. En todos los casos, el rendimiento variará entre el rendimiento de 6% de A y el rendimiento de 8% de B. Por otro lado, el riesgo (desviación estándar) tiene una variabilidad mayor. La variabilidad depende del grado de correlación: en el caso de la correlación positiva perfecta, el riesgo varía entre los riesgos individuales de A y B (de 3% a 8%). En el caso no correlacionado, el riesgo varía de menos de 3% (el riesgo de A), pero más de 0%, a más de 8% (el riesgo de B). En el caso de la correlación negativa perfecta, el riesgo varía entre 0% y 8%.

Observe que *sólo en el caso de la correlación negativa perfecta el riesgo puede reducirse a 0%*. A medida que la correlación se vuelve más positiva y menos negativa (desplazándose de la parte superior a la inferior de la figura 5.3), la capacidad para reducir el riesgo mejora. Si tuviéramos muchas observaciones de riesgo-rendimiento para cada una de las tres correlaciones (positiva perfecta, no correlacionados y negativa perfecta), podríamos registrar todas las combinaciones posibles de los activos A y B para cada correlación sobre una serie de ejes de riesgo (s_p)-rendimiento (r_p), como se ilustra en la figura 5.4. Para cada coeficiente de correlación existe un número infinito de combinaciones de los activos A y B que dan como resultado muchas combinaciones de riesgo-rendimiento, cuyo nivel es consistente con el que muestra la figura 5.3. Cuanto menos positiva y más negativa sea la correlación, mayor será la reducción del riesgo potencial. Nuevamente, es necesario aclarar que para cualquier cartera de dos activos, la capacidad para reducir el riesgo depende tanto del grado de correlación como de las proporciones de cada activo incluido en la cartera.

Aunque la determinación de la combinación que minimiza el riesgo va más allá del propósito de este análisis, usted debe saber que es un aspecto importante para el desarrollo de carteras de activos. El cuadro de *Inversión en acción* de la página 188 describe el éxito de las carteras gestionadas por estudiantes. Posteriormente, en este capítulo, usaremos la teoría moderna de cartera para explicar las combinaciones de riesgo-rendimiento disponibles a partir de todas las posibles carteras.



Diversificación internacional

La diversificación es evidentemente un factor primordial al crear una cartera de inversión. Como se mencionó anteriormente, ahora hay disponibles muchas oportunidades de diversificación internacional. Aquí, consideramos tres aspectos de la diversificación internacional: eficacia, métodos y beneficios.

INVERSIÓN *en Acción*

Carteras gestionadas por estudiantes obtienen altas calificaciones

Imagine tener 100 mil dólares o más para invertir en tanto que aún está en la universidad. Según la Asociación de Programas de Inversión Gestionados por Estudiantes de la Universidad Stetson de Florida, más de 110 colegios y universidades asignan fondos, con frecuencia de carteras donadas o donaciones de alumnos, a estudiantes gestores de carteras.

Estudiantes de licenciatura del Centro para la Gestión de Carteras de la Universidad de Dayton, fundado en 1999, administran una cartera de más de 3 millones de dólares, una de las carteras gestionadas por estudiantes más grandes de Estados Unidos. El centro ofrece un ambiente de inversión profesional, equipado con canales de cable financieros y de noticias, cotizaciones de acciones en tiempo real, oportunidades para hablar con analistas de valores y herramientas de gestión de carteras de nivel institucional. David Sauer, profesor adjunto de finanzas y fundador del centro, explica que, por consiguiente, "(los estudiantes obtienen) el equivalente a dos años o más de experiencia laboral real".

Los estudiantes de Dayton debaten posibles decisiones de inversión y se requieren dos tercios de los votos para proceder. Los activos de la cartera se dividen equitativamente entre acciones y títulos de renta fija. El enfoque está generalmente en empresas de mediana y alta capitalización y cada estudiante da seguimiento a una industria en particular.

En programas como éste, los estudiantes conocen de manera directa las realidades de la administración de inversiones, incluyendo la enorme cantidad de tiempo y de investigación que se requiere para mantenerse al tanto de las tendencias de mercado, indagar sobre nuevas oportunidades de inversión y dar seguimiento a los valores en cartera. "La presión adicional hace que las personas estén más a tono con lo que ocurre. No te puedes tomar un día libre", comenta Rick Davis de Dayton.

¿Cuál ha sido el desempeño de los estudiantes gestores? Los equipos de Dayton han superado significativamente al S&P 500 y otras escuelas reportan resultados similares. Doug North, presidente de Alaska Pacific University, que tiene un programa de este tipo, opina, "cuando uno delega responsabilidad a los estudiantes, ellos se ponen a la altura de las circunstancias".

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO Después de leer el resto de este capítulo, desarrolle una breve propuesta para crear una cartera de inversión gestionada por estudiantes en su escuela.

Fuentes: Jim Bohman, "Executive to Donate $1M to UD", *Dayton Daily News*, 13 de mayo de 2003, p. D.1; Dee Klees, "Youthful Stocks and Bonds; Young Investors Study Markets, Create Network", *The Post-Standard* (Syracuse), 29 de septiembre de 2003, p. 5; Sarana Schell, "Analyze This: APU Students Master Global Finance by Investing Real Money", *Anchorage Daily News*, 3 de noviembre de 2003, p. F1; y "Students Play the Market with Colleges' Money", *Houston Chronicle*, 26 de septiembre 2002, p.2.

Eficacia de la diversificación internacional Invertir a nivel internacional ofrece mayor diversificación que hacerlo únicamente a nivel nacional. Esto es cierto para los inversionistas estadounidenses e incluso para los inversionistas de países con mercados de capital que ofrecen oportunidades de diversificación mucho más limitadas que las que están disponibles en Estados Unidos.

No obstante, ¿la diversificación internacional reduce realmente el riesgo, en particular la variabilidad de las tasas de rendimiento? Dos estudios clásicos apoyan de manera sorprendente el argumento de que la diversificación internacional bien estructurada reduce, de hecho, el riesgo de una cartera y aumenta el rendimiento sobre carteras de riesgo comparable. Un estudio analizó la diversificación a través de 12 países europeos, en siete industrias distintas, entre 1978 y 1992. Descubrió que un inversionista podía realmente reducir mucho más el riesgo de una cartera diversificando a nivel internacional *en la misma industria* que diversificando a través de industrias en un país. Si el inversionista diversificara a través tanto de países como de industrias, las oportunidades de reducir el riesgo serán aún mayores.

Otro estudio examinó el desempeño del riesgo-rendimiento de carteras de acciones diversificadas entre enero de 1984 y noviembre de 1994: el S&P 500 en Estados Unidos y el Índice de Europa, Australia y el Lejano Oriente (EAFE, *Europe/Australia/Far East*) de Morgan Stanley. Descubrió que una cartera 100% EAFE ofrecía un rendimiento mucho mayor que una cartera 100% S&P 500, aunque a un riesgo mucho mayor. Sin embargo, una cartera compuesta de diversas combinaciones de ambos índices habría sido mejor, ya que habría logrado tanto un menor riesgo como un mayor rendimiento que la cartera 100% S&P 500, y menos riesgo y un rendimiento moderadamente menor que la cartera 100% EAFE. Para el inversionista estadounidense, una cartera integrada por 70% S&P 500 y 30% EAFE habría reducido el riesgo alrededor de 5% y aumentado el rendimiento aproximadamente en 7% (de cerca de 14% a más de 15%). O, para el mismo grado de riesgo, un inversionista podía haber aumentado el rendimiento aproximadamente en 18% (de cerca de 14% a más de 16.5%).

Métodos de diversificación internacional En capítulos posteriores examinaremos una amplia gama de alternativas para la diversificación internacional de carteras. Veremos que los inversionistas pueden realizar inversiones en bonos y otros instrumentos de deuda en dólares estadounidenses o en monedas extranjeras, ya sea directamente o a través de fondos mutuos extranjeros. No obstante, la inversión en moneda extranjera da lugar al riesgo cambiario. Este riesgo puede contrarrestarse con contratos, como los contratos a plazo, los futuros y las opciones en moneda extranjera. Incluso si el riesgo cambiario es escaso o nulo, invertir en el extranjero es generalmente menos conveniente, más caro y más riesgoso que invertir a nivel nacional. Al realizar inversiones directas en el extranjero, usted debe saber lo que está haciendo: tener una idea clara de los beneficios que busca y tiempo suficiente para vigilar los mercados externos.

La diversificación internacional también se logra por medio de inversiones internas estadounidenses. Los inversionistas pueden comprar acciones de empresas extranjeras que cotizan en bolsas de Estados Unidos o en el mercado extrabursátil (OTC, Over The Counter). Muchos emisores extranjeros, tanto corporativos como gubernamentales, venden sus bonos (denominados *bonos yanquis*) en Estados Unidos. Las acciones de más de 2,000 empresas extranjeras, de más de 50 países diferentes, se negocian en Estados Unidos en la forma de Acciones de Depósito Estadounidenses (ADSs, *American Depositary Shares*). Por último, los fondos internacionales (como el Fidelity Japan Fund y el AIM Global Equity Fund) ofrecen oportunidades de inversión en el extranjero.

Es importante comprender que la diversificación internacional no puede lograrse invirtiendo en multinacionales estadounidenses. Aunque las empresas estadounidenses con grandes operaciones extranjeras pueden generar considerables ingresos y beneficios en el extranjero, la mayoría de sus costos y gastos (en particular los costos de mano de obra) se contraen en Estados Unidos. Por lo tanto, el comportamiento de la empresa se orienta más hacia Estados Unidos que hacia el extranjero. Los resultados de la empresa multinacional tienden a correlacionarse positivamente con los del mercado doméstico. Por lo tanto, la estrategia de invertir en empresas nacionales que tienen grandes operaciones extranjeras no es tan eficaz como invertir en empresas extranjeras en determinado país.

Beneficios de la diversificación internacional ¿Puede usted obtener mayores rendimientos en el extranjero que en Estados Unidos? ¡Sí! ¿Puede reducir el riesgo de una cartera al incluir inversiones extranjeras? ¡Sí! ¿Es la diversificación internacional atractiva para usted? ¡No lo sabemos! Una estrategia de inversión global exitosa depende de muchos factores, del mismo modo que una estrategia

totalmente doméstica. Entre estos factores están sus recursos, metas, complejidad y psicología. El porcentaje de su cartera que asigne a las inversiones extranjeras dependerá de sus metas generales de inversión y preferencias de riesgo. Las asignaciones a inversiones extranjeras comúnmente citadas son aproximadamente de 20 a 30%, con dos tercios de esta asignación en mercados externos establecidos y el otro tercio en mercados emergentes.

En general debe evitar invertir directamente en instrumentos denominados en moneda extranjera. A menos que la magnitud de cada inversión extranjera sea en cientos de miles de dólares, los costos de transacción tenderán a ser altos. Una elección más segura para la diversificación internacional serían los fondos mutuos internacionales, que ofrecen inversiones extranjeras diversificadas y la experiencia profesional de administradores de fondos. Las ADSs pueden usarlas aquellos que deseen realizar inversiones extranjeras en acciones individuales. Tanto con sociedades de inversión como con ADSs, usted puede obtener diversificación internacional, además de costos bajos, comodidad, transacciones en dólares estadounidenses, protección de las leyes de valores estadounidenses y (usualmente) mercados atractivos.

No debemos finalizar este tema sin mencionar que algunos de los beneficios de la diversificación internacional disminuyen con el paso del tiempo. Los progresos tecnológicos en las comunicaciones han mejorado grandemente la calidad de la información sobre empresas extranjeras. La participación de un número cada vez mayor de inversionistas mejor informados en los mercados extranjeros sigue disminuyendo las oportunidades de ganar rendimientos "excesivos" sobre el riesgo adicional que conllevan las inversiones extranjeras, nivelando así el campo de juego. No obstante, la correlación relativamente baja de los rendimientos de los mercados asiáticos y emergentes con los rendimientos estadounidenses sigue haciendo de las inversiones internacionales sean atractivas como una forma de diversificar su cartera. En la actualidad, un motivo importante para la inversión internacional es la diversificación de carteras más que la obtención de enormes rendimientos.

HECHOS DE INVERSIÓN

COSTOS DE LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN—Una de las maneras más fáciles de invertir a nivel internacional es, por supuesto, hacerlo en una sociedad de inversión que invierta en el extranjero. Hay muchas sociedades de inversión especializadas (por ejemplo, una sociedad de inversión que invierte sólo en Japón), así como sociedades de inversión más generales (por ejemplo, una sociedad de inversión que invierte en mercados emergentes). Sin embargo, las razones de gastos de estas sociedades de inversión no estadounidenses son elevadas, debido a impuestos más altos e imprevistos y mayores costos de transacción e investigación.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

5.1 ¿Qué es una *cartera eficiente* y qué papel debe jugar una cartera de este tipo en la inversión?

5.2 ¿Cómo se determinan el rendimiento y la desviación estándar de una cartera? Compare el cálculo de la desviación estándar de una cartera con el de un solo activo.

5.3 ¿Qué es *correlación* y por qué es importante con respecto a los rendimientos de los activos? Describa las características de los rendimientos que están: a) positivamente correlacionados, b) correlacionados negativamente y c) no correlacionados. Distinga entre *correlación positiva perfecta* y *correlación negativa perfecta*.

5.4 ¿Qué es *diversificación*? ¿De qué manera la diversificación del riesgo afecta el riesgo de una cartera en comparación con el riesgo de los activos individuales que contiene?

5.5 Analice cómo la correlación entre los rendimientos de los activos afecta el comportamiento de riesgo y rendimiento de la cartera resultante. Describa el posible nivel de riesgo y rendimiento cuando la correlación entre dos activos es: a) perfectamente positiva, b) no correlacionados y c) perfectamente negativa.

5.6 ¿Qué beneficio, si lo hay, ofrece la diversificación internacional al inversionista individual? Compare la inversión extranjera y la inversión doméstica para lograr la diversificación internacional.

Modelo de valuación de activos de capital (CAPM)




Desde la perspectiva de un inversionista, el riesgo relevante es el *riesgo inevitable* de la empresa. Este riesgo afecta significativamente los rendimientos obtenidos y el valor de la empresa en el mercado financiero. Como veremos en el capítulo 8, el valor de la empresa está determinado directamente por su riesgo y el rendimiento asociado. La teoría básica que relaciona el rendimiento y el riesgo relevante de todos los activos es el *modelo de valuación de activos de capital* (*CAPM*, *capital asset pricing model*).

riesgo diversificable (no sistemático)
Parte del riesgo de una inversión como resultado de acontecimientos incontrolables o aleatorios que son específicos de la empresa; puede eliminarse a través de la diversificación.

riesgo no diversificable (sistemático)
Parte inevitable del riesgo de una inversión que se atribuye a las fuerzas que afectan a todas las inversiones y, por lo tanto, no son exclusivas para un instrumento determinado.

Componentes del riesgo

El riesgo de una inversión tiene dos componentes: el riesgo diversificable y el no diversificable. El **riesgo diversificable**, denominado a veces **riesgo no sistemático**, es el resultado de acontecimientos incontrolables o aleatorios que son específicos de la empresa, como las huelgas laborales, las demandas judiciales y las acciones reguladoras. Es la parte del riesgo de una inversión que puede eliminarse a través de la diversificación. El **riesgo no diversificable**, llamado también **riesgo sistemático**, es la parte inevitable del riesgo de una inversión que se atribuye a fuerzas más generales, como una guerra, la inflación o acontecimientos políticos, que afectan a todas las inversiones y, por lo tanto, no son exclusivas para un instrumento determinado. La suma de los riesgos no diversificable y diversificable se conoce como **riesgo total**.

Ecuación 5.2 ➤

$$\text{Riesgo total} = \text{Riesgo no diversificable} + \text{Riesgo diversificable}$$

riesgo total
La suma de los *riesgos no diversificable* y *diversificable* de una inversión.

Cualquier inversionista precavido puede reducir o eliminar casi por completo el riesgo diversificable manteniendo una cartera diversificada de valores. Algunos estudios han mostrado que los inversionistas pueden eliminar la mayor parte del riesgo diversificable al seleccionar cuidadosamente una cartera de ocho a 15 títulos. Por lo tanto, *el único riesgo relevante es el riesgo no diversificable*, que es inevitable. Cada título tiene su propio nivel de riesgo no diversificable, que puede medirse como mostraremos en la siguiente sección.

Beta: una medida común de riesgo

Durante los últimos 40 años, el campo de las finanzas ha desarrollado muchas teorías sobre la medición del riesgo y su uso para evaluar los rendimientos. Los dos componentes principales de esta teoría son el *beta*, que es una medida de riesgo, y el *modelo de valuación de activos de capital* (*CAPM*), que usa el beta para calcular el rendimiento.

beta
Medida de riesgo *no diversificable*, o de *mercado*, que indica cómo responde el precio de un título a las fuerzas del mercado.

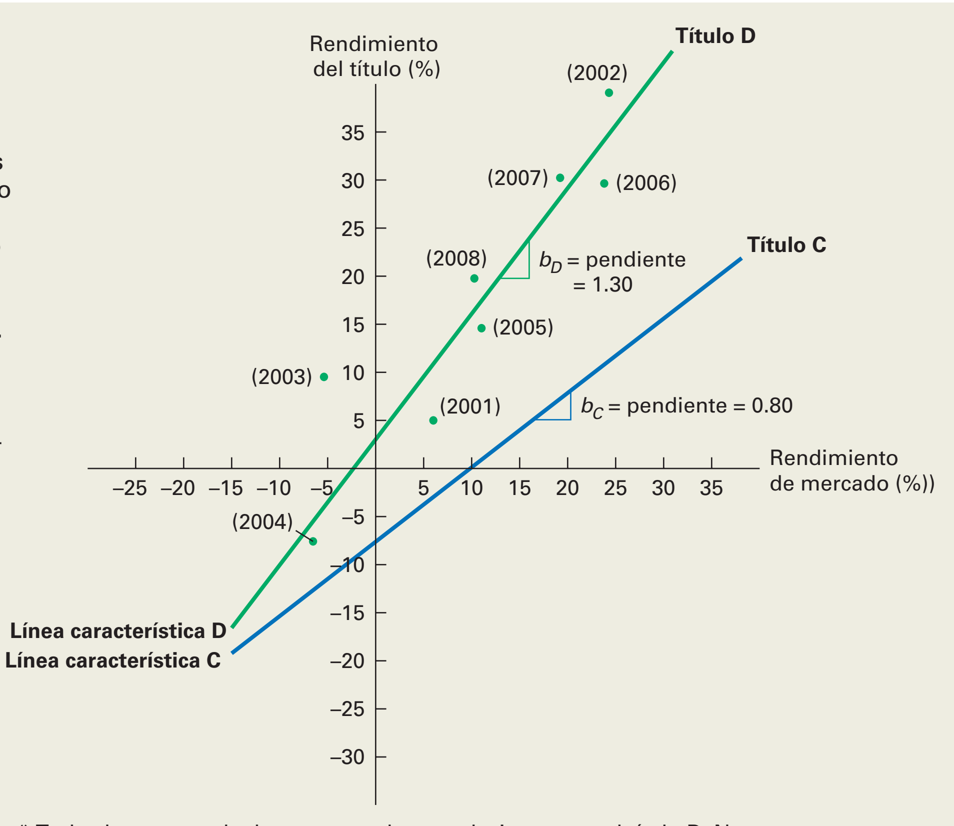
rendimiento de mercado
Rendimiento promedio de todas las acciones (o de una muestra grande), como las que incluye el *Standard & Poor's 500-Stock Composite Index*.

En primer lugar, analizaremos la **beta**, una cifra que mide el *riesgo no diversificable*, o de *mercado*. La beta indica cómo responde el precio de un título a las fuerzas del mercado. Cuanto más sensible sea el precio de un título a los cambios del mercado, mayor será el beta de ese título. La beta se obtiene relacionando los rendimientos históricos de un título con el rendimiento de mercado. El **rendimiento de mercado** es el rendimiento promedio de todas las acciones (o de una muestra grande). Los analistas usan comúnmente el rendimiento promedio sobre todas las acciones del *Standard & Poor's 500-Stock Composite Index* o de algún otro índice amplio de acciones para medir el rendimiento de mercado. Usted no tiene que calcular las betas por sí mismo, ya que puede obtener las betas de valores que se negocian activamente en diversas fuentes, tanto publicadas como en línea. No obstante, debe comprender cómo se obtienen las betas, cómo interpretarlas y de qué manera aplicarlas a las carteras.

FIGURA 5.5

Obtención gráfica del beta de los títulos C y D*

Los betas pueden obtenerse gráficamente registrando las coordenadas del rendimiento de mercado y del título en diferentes tiempos y usando técnicas estadísticas para ajustar la "línea característica" con los puntos de datos. La pendiente de la línea característica es el beta. El beta de los títulos C y D es de 0.80 y 1.30, respectivamente.



* Todos los puntos de datos mostrados se relacionan con el título D. No se muestra ningún punto de datos para el título C.

Obtención de la beta Es posible demostrar gráficamente la relación entre el rendimiento de un título de valores y el rendimiento de mercado, y su uso para la obtención del beta. La figura 5.5 registra la relación entre los rendimientos de dos títulos, C y D, y el rendimiento de mercado. Observe que el eje horizontal (x) mide los rendimientos de mercado históricos y el eje vertical (y) mide los rendimientos históricos del título individual.

El primer paso para la obtención del beta consiste en registrar las coordenadas para el rendimiento de mercado y el rendimiento del título en diferentes momentos. La figura 5.5 muestra estas coordenadas anuales de rendimiento de mercado y de rendimiento del título, *únicamente para el título D*, y para el periodo de 2001 a 2008 (los años se registran entre paréntesis). Por ejemplo, en 2008 el rendimiento del título D fue de 20% cuando el rendimiento de mercado era de 10%.

Por medio de técnicas estadísticas, la "línea característica" que explica mejor la relación entre las coordenadas de rendimiento del título y de rendimiento de mercado se ajusta a los puntos de datos. *La pendiente de esta línea es el beta*. La beta del título C es aproximadamente de 0.80, y el del título D es alrededor de 1.30. La beta más alta del título D (con una pendiente más inclinada de la línea característica) indica que su rendimiento es más sensible a los cambios en los rendimientos de mercado. *Por lo tanto, el título D es más riesgoso que el título C.*

Interpretación de la beta La beta del mercado en general se estima en 1.00. Todas las demás betas se comparan con este valor. La tabla 5.4 muestra algunos valores de betas seleccionadas y sus interpretaciones correspondientes. Como podemos ver, las betas pueden ser positivas o negativas, aunque *casi todas las betas son positivas*.

TABLA 5.4 Betas seleccionadas y sus interpretaciones correspondientes

Beta	Comentario	Interpretación
2.00	Se mueven en la misma dirección que el mercado	Dos veces más sensible que el mercado
1.00		Igual de sensible que el mercado
0.50		Sólo la mitad de sensible que el mercado
0		No es afectado por el movimiento del mercado
−0.50	Se mueven en la dirección contraria al mercado	Sólo la mitad de sensible que el mercado
−1.00		Igual de sensible que el mercado
−2.00		Dos veces más sensible que el mercado

El signo positivo o negativo que precede al número beta simplemente indica si el rendimiento de la acción cambia en la *misma dirección que el mercado en general* (beta positiva) o en la *dirección opuesta* (beta negativa).

La mayoría de las acciones tienen betas entre 0.50 y 1.75. El rendimiento de una acción que es la mitad de sensible que el mercado ($b = 0.50$) se espera que cambie en la mitad de 1% por cada 1% de cambio en el rendimiento de la cartera de mercado. Una acción que es dos veces más sensible que el mercado ($b = 2.0$) se espera que experimente un cambio de 2% en su rendimiento por cada 1% de cambio en el rendimiento de la cartera de mercado. Como ejemplos, presentamos las betas reales de algunas acciones populares, como se reportó en la *Encuesta de Inversiones de Value Line* el 21 de julio de 2006:

Acción	Beta	Acción	Beta
Amazon.com	1.35	Int'l Business Machines	1.05
Anheuser-Busch	0.65	Merrill Lynch & Co.	1.45
Bank of America Corp.	1.10	Microsoft	1.05
Colgate-Palmolive	0.55	Nike, Inc.	0.90
Disney	1.35	PepsiCo, Inc.	0.70
eBay	1.20	Qualcomm	1.10
ExxonMobil Corp.	0.90	Sempra Energy	1.05
Gap (The), Inc.	1.15	Wal-Mart Stores	0.80
General Motors Corp.	1.35	Xerox	1.40
Intel	1.25	Yahoo! Inc.	1.60

Muchas importantes casas de bolsa, así como servicios de suscripción, como *Value Line*, publican las betas de una amplia gama de títulos de valores. Las betas también pueden obtenerse en línea a través de sitios como **finance.yahoo.com**. La fácil disponibilidad de las betas de valores ha aumentado su uso en la evaluación de los riesgos de inversión. Más adelante, en este capítulo, analizamos la importancia de la beta en la planificación y creación de carteras de valores.

Aplicación de la beta Los inversionistas individuales consideran útil a la beta, ya que los ayuda a evaluar el riesgo de mercado y comprender el impacto del mercado en el rendimiento esperado de una acción. En pocas palabras, la beta indica cómo responde un título a las fuerzas del mercado. Por ejemplo, si se espera que el mercado experimente un *aumento* de 10% en su tasa de rendimiento durante el siguiente periodo, esperaríamos que una acción con una beta de 1.50 experimentara un aumento en su rendimiento aproximadamente de 15% ($1.50 \times 10\%$). Debido a que su beta es mayor de 1.00, esta acción es más volátil que el mercado en general.

HECHOS DE INVERSIÓN

LAS SOCIEDADES DE INVERSIÓN TAMBIÉN TIENEN BETAS—En el caso de las sociedades de inversión, la beta puede ser un factor importante en la decisión de un inversionista para comprar. Si hubiera revisado **Morningstar .com** el 16 de agosto de 2006, habría descubierto que, por ejemplo, el Vanguard Capital Opportunity Fund, tenía una beta de 1.52. Como se podría esperar de un fondo que invierte en empresas de mediana capitalización, su beta de 1.52 significa que es 0.5 más volátil que el mercado (en este caso, el S&P 500), al cual siempre se le asigna una beta de 1.0. Otro fondo de la misma familia, Vanguard Balanced Index, era menos riesgoso que el mercado, con una beta de 0.77.

En el caso de las acciones con betas positivos, los aumentos en los rendimientos del mercado dan como resultado aumentos en los rendimientos de los títulos. Por desgracia, las disminuciones en los rendimientos de mercado se traducen en disminuciones de los rendimientos de los títulos. En el ejemplo anterior, si se esperaba que el mercado experimentara una *disminución* de 10% en su tasa de rendimiento, entonces, una acción con una beta de 1.50 debería experimentar una *disminución* de 15% en su rendimiento. Puesto que la acción tiene una beta mayor que 1.00, es más sensible que el mercado, ya sea hacia arriba o hacia abajo.

Por supuesto, las acciones que tienen betas menores que 1.00 son menos sensibles a los cambios en los rendimientos de mercado y, por lo tanto, se consideran menos riesgosas. Por ejemplo, una acción con una beta de 0.50 aumentará o disminuirá su rendimiento en la mitad que el rendimiento del mercado en general. Así, si el rendimiento de mercado disminuyera 8%, el rendimiento de una acción como ésta probablemente experimentaría sólo una disminución de 4% (0.50 × 8%).

Aquí presentamos algunos puntos importantes que debemos recordar acerca del beta:

- La beta mide el riesgo no diversificable (o de mercado) de un título.
- La beta del mercado es de 1.00.
- Las acciones pueden tener betas positivas o negativas. Casi todas son positivas.
- Las acciones con betas mayores que 1.00 son más sensibles a los cambios en el rendimiento de mercado y, por lo tanto, son más riesgosas que el mercado. Las acciones con betas menores que 1.00 son menos riesgosas que el mercado.
- Debido a su riesgo más alto, cuanto mayor sea la beta de una acción, mayor será su nivel de rendimiento esperado.

El CAPM: uso de la beta para calcular el rendimiento

Hace 40 años, los profesores de finanzas William F. Sharpe y John Lintner desarrollaron un modelo que usa la beta para relacionar formalmente los conceptos de riesgo y rendimiento. Denominado **modelo de valuación de activos de capital** (CAPM, ***capital asset pricing model***) explica el comportamiento de los precios de títulos y además proporciona un mecanismo por medio del cual los inversionistas pueden evaluar el impacto que produciría una inversión en valores propuesta sobre el rendimiento y riesgo de su cartera.

modelo de valuación de activos de capital (CAPM, capital asset pricing model)
Modelo que relaciona formalmente los conceptos de riesgo y rendimiento; utiliza el coeficiente beta, la tasa libre de riesgo y el rendimiento de mercado para ayudar a los inversionistas a definir el rendimiento requerido sobre una inversión.

El CAPM puede ser visto como una ecuación, en términos de primas de riesgo históricas, y como una gráfica, como mostramos en las secciones siguientes.

La ecuación Con la beta, b, como la medida de riesgo no diversificable, el modelo de valuación de activos de capital define el rendimiento requerido sobre una inversión de la manera siguiente.

Ecuación 5.3 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\ \text{requerido sobre}\\ \text{la inversión } j\end{array} = \text{Tasa libre de riesgo} + \left[\begin{array}{c}\text{Beta de la}\\ \text{inversión } j\end{array} \times \left(\begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\ \text{de mercado}\end{array} - \begin{array}{c}\text{Tasa libre}\\ \text{de riesgo}\end{array}\right)\right]$$

Ecuación 5.3a ➤

$$r_j = R_F + [b_j \times (r_m - R_F)]$$

donde

r_j = rendimiento requerido sobre la inversión j, dado su riesgo medido por beta

R_F = tasa de rendimiento libre de riesgo; el rendimiento que se obtiene sobre una inversión libre de riesgo

b_j = coeficiente beta o índice de riesgo no diversificable de la inversión j

r_m = rendimiento de mercado; rendimiento promedio de todos los valores (medido comúnmente por medio del rendimiento promedio de todas las acciones del Standard & Poor's 500-Stock Composite Index o de algún otro índice amplio del mercado de acciones)

El CAPM puede dividirse en dos partes: 1) la tasa de rendimiento libre de riesgo, R_F, y 2) la *prima de riesgo*, $b_j \times (r_m - R_F)$. La prima de riesgo es la cantidad de rendimiento que requieren los inversionistas por encima de la tasa libre de riesgo para compensar el riesgo no diversificable de la inversión, medido por la beta. La ecuación muestra que *a medida que el beta aumenta, la prima de riesgo se incrementa, lo que aumenta el rendimiento requerido para determinada inversión*.

Demostremos el uso del CAPM con el ejemplo siguiente. Suponga que usted está considerando el título Z con una beta (b_Z) de 1.25. La tasa libre de riesgo (R_F) es de 6% y el rendimiento de mercado (r_m) es de 10%. Si sustituimos estos datos en la ecuación CAPM, la ecuación 5.3a, obtenemos:

$$r_z = 6\% + [1.25 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + [1.25 \times 4\%]$$
$$= 6\% + 5\% = \underline{\underline{11\%}}$$

Por lo tanto, usted debe esperar (de hecho, requerir) un rendimiento de 11% sobre esta inversión como compensación por el riesgo que debe asumir, dado la beta del título de 1.25.

Si el beta fuera menor, por decir de 1.00, el rendimiento requerido sería más bajo:

$$r_z = 6\% + [1.00 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + 4\% = \underline{\underline{10\%}}$$

Si el beta fuera mayor, por decir de 1.50, el rendimiento requerido sería más alto:

$$r_z = 6\% + [1.50 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + 6\% = \underline{\underline{12\%}}$$

Evidentemente, el CAPM refleja la relación matemática positiva entre riesgo y rendimiento: cuanto mayor sea el riesgo (venta), mayor será la prima de riesgo y, por lo tanto, el rendimiento requerido.

Primas de riesgo históricas Si usamos los datos de rendimientos históricos de inversiones en valores seleccionados para el periodo de 1926-2005, presentados en la tabla 4.4 del capítulo 4, de la página 130, podemos calcular las primas de riesgo de cada tipo de inversión. El cálculo (congruente con la ecuación 5.3) implica simplemente restar el rendimiento promedio histórico de la letra del Tesoro de Estados Unidos (la tasa de rendimiento libre de riesgo asumida, R_F) del rendimiento promedio histórico de determinada inversión:

Inversión	Prima de riesgo*
Acciones de grandes empresas	12.3% − 3.8% = 8.5%
Acciones de pequeñas empresas	17.4 − 3.8 = 13.6
Bonos corporativos a largo plazo	6.2 − 3.8 = 2.4
Bonos del gobierno a largo plazo	5.8 − 3.8 = 2.0
Letras del Tesoro de Estados Unidos	3.8 − 3.8 = 0.0

*Valores de rendimiento obtenidos de la tabla 4.4 del capítulo 4, de la página 130.

Si revisamos las primas de riesgo calculadas arriba, vemos que la prima de riesgo es más alta para las acciones de pequeñas empresas, seguida por la de acciones de grandes empresas, bonos corporativos a largo plazo y bonos del gobierno a largo plazo. Este resultado tiene sentido de manera intuitiva porque las acciones de pequeñas empresas son más riesgosas que las de grandes empresas, las cuales son más riesgosas que los bonos corporativos a largo plazo (el capital propio es más riesgoso que la inversión de deuda). Los bonos corporativos a largo plazo son más riesgosos que los bonos del gobierno a largo plazo (porque es menos probable que el gobierno incumpla en el pago la deuda). Y, por supuesto, las letras del Tesoro de Estados Unidos, debido a que carecen de riesgo de incumplimiento y a su vencimiento muy corto, están casi libres de riesgo, como lo indica su falta de prima de riesgo.

La gráfica: la línea del mercado de valores (SML) Cuando el modelo de valuación de activos de capital se representa gráficamente, se denomina **línea del mercado de valores** (**SML,** ***security market line***). Al registrar el CAPM, descubrimos que la SML es, de hecho, una línea recta. Para cada nivel de riesgo no diversificable (beta), la SML refleja el rendimiento requerido que el inversionista debe ganar en el mercado.

línea del mercado de valores (*SML, security market line*)
Representación gráfica del modelo de valuación de activos de capital; refleja el rendimiento requerido por el inversionista en cada nivel de riesgo no diversificable, medido por el beta.

Registramos el CAPM en un momento específico, calculando simplemente el rendimiento requerido para diversas betas. Por ejemplo, como vimos anteriormente, si usamos una tasa libre de riesgo de 6% y un rendimiento de mercado de 10%, el rendimiento requerido es de 11% cuando la beta es de 1.25. Si aumentamos la beta a 2.00, el rendimiento requerido es igual a 14% (6% + [2.00 × (10% − 6%)]. De modo similar, podemos calcular el rendimiento requerido para varios betas y obtenemos las siguientes combinaciones de riesgo (beta) y rendimiento requerido.

HIPERVÍNCULOS
Usted puede encontrar las betas de empresas en el sitio Web Zacks.com. Ingrese un teletipo y haga clic en [Company Report] (Informe de la empresa).
www.zacks.com

Riesgo (beta)	Rendimiento requerido
0.0	6%
0.5	8
1.0	10
1.5	12
2.0	14
2.5	16

Si registramos estos valores en una gráfica (con el beta sobre el eje horizontal y los rendimientos requeridos sobre el eje vertical), obtendríamos una línea recta como la de la figura 5.6. El área sombreada muestra la cantidad en la que el rendimiento requerido excede a la tasa libre de riesgo; esta área representa las primas de riesgo. Es evidente, a partir de la SML, que a medida que el riesgo aumenta (beta), también lo hacen la prima de riesgo y el rendimiento requerido y viceversa.

Algunos comentarios finales El modelo de valuación de activos de capital se basa generalmente en datos históricos. Las betas pueden reflejar o no la variabilidad *futura* de los rendimientos. Por lo tanto, los rendimientos requeridos que especifica el modelo se consideran sólo como aproximaciones. Los analistas que usan betas hacen comúnmente ajustes subjetivos a las betas determinadas históricamente para reflejar sus expectativas acerca del futuro.

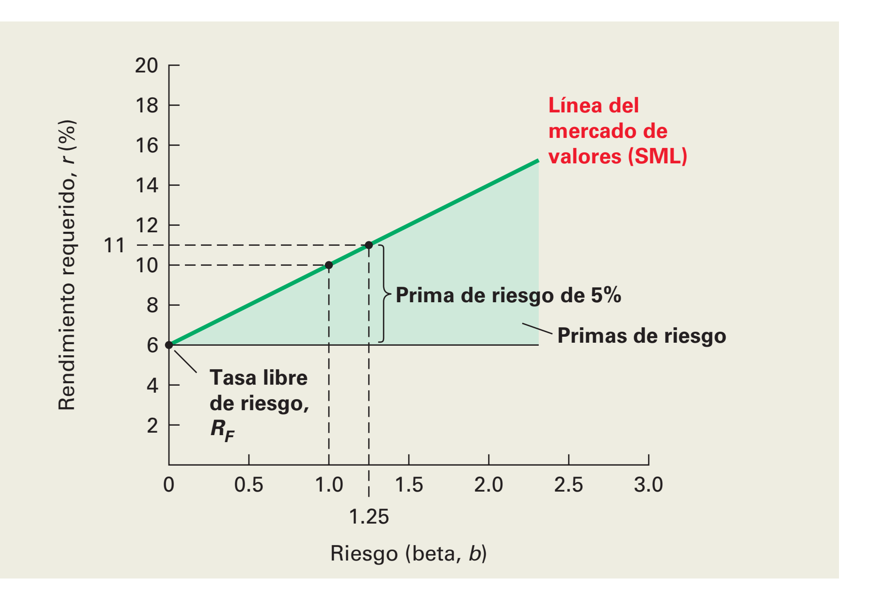
teoría de la valuación por arbitraje (APT, arbitrage pricing theory)
Teoría que sugiere que la prima de riesgo de mercado de títulos se explica mejor por medio de diversos factores que subyacen y, en algunos casos, reemplazan al rendimiento de mercado usado en el CAPM; podemos considerar que el CAPM deriva de la APT.

¿Existe un modelo mejor? Aunque el CAPM ha sido ampliamente aceptado, una teoría más general, la **teoría de la valuación por arbitraje** (**APT,** ***arbitrage pricing theory***), descrita por primera vez por Stephen A. Ross en 1976, ha recibido mucha atención en la literatura financiera. La APT sugiere que la prima de riesgo de mercado de títulos se explica mejor por medio de diversos factores que subyacen y, en algunos casos, reemplazan al rendimiento de mercado usado en el CAPM. De hecho, podemos

FIGURA 5.6

Línea del mercado de valores (SML)

La línea del mercado de valores ilustra con claridad la relación entre riesgo y rendimiento. A una beta de 0, el rendimiento requerido es la tasa libre de riesgo de 6%. A una beta de 1.0, el rendimiento requerido es el rendimiento de mercado de 10%. Con estos datos, el rendimiento requerido sobre una inversión con una beta de 1.25 es de 11% y su prima de riesgo es de 5% (11% − 6%).



considerar que el CAPM deriva de la APT. Debido a la incapacidad de la APT para identificar con claridad otros factores de riesgo y a su falta de aceptación y uso práctico, la atención se mantiene centrada en el CAPM.

A pesar de sus limitaciones de predicción, el CAPM proporciona un marco conceptual útil para evaluar y relacionar el riesgo y el rendimiento. Su simplicidad y conveniencia práctica hacen que la beta y el CAPM sigan siendo herramientas importantes para los inversionistas que desean medir el riesgo y relacionarlo con los rendimientos requeridos en los mercados de valores.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

5.7 Defina brevemente y dé ejemplos de cada uno de los siguientes componentes del riesgo total. ¿Cuál es el riesgo relevante y por qué?
a. Riesgo diversificable b. Riesgo no diversificable

5.8 Explique qué significa *beta*. ¿Cuál es el riesgo relevante que se mide por medio de la beta? ¿Qué es el *rendimiento de mercado*? ¿Cómo se relaciona la interpretación de la beta con el rendimiento de mercado?

5.9 ¿Cuál es el rango de valores que presenta generalmente la beta? ¿Son comunes las betas positivas o las negativas? Explique su respuesta.

5.10 ¿Qué es el *modelo de valuación de activos de capital (CAPM)*? ¿Qué papel juega el beta en este modelo? ¿Qué es la *prima de riesgo*? ¿Cómo se relaciona la *línea del mercado de valores (SML)* con el CAPM?

5.11 ¿Es el CAPM un modelo de predicción? ¿Cómo se relaciona el CAPM con la *teoría de la valuación por arbitraje (APT)*? ¿Por qué el beta y el CAPM siguen siendo importantes para los inversionistas?

Gestión de carteras tradicional y moderna





Los inversionistas individuales e institucionales usan actualmente dos métodos para planear y crear sus carteras. El *modelo tradicional* se refiere a los métodos menos cuantitativos que los inversionistas han usado desde el inicio la evolución de los

mercados públicos de valores. La *teoría moderna de cartera (MPT)* es un método más reciente y matemático, cuya popularidad y aceptación va en aumento.

Método tradicional

gestión tradicional de carteras Método de gestión de carteras que destaca el "equilibrio" de la cartera al combinar una amplia variedad de acciones y/bonos de empresas que pertenecen a diversas industrias.

La **gestión tradicional de carteras** destaca el "equilibrio" de la cartera al combinar una amplia variedad de acciones y/bonos. El énfasis común está en la *diversificación entre industrias*. Esto produce una cartera con títulos de empresas que pertenecen a una amplia gama de industrias. Las carteras tradicionales se crean usando las técnicas de análisis de valores que se abordan en los capítulos 7 y 8.

La tabla 5.5 presenta los grupos de industrias y los porcentajes que invierte en ellos una sociedad de inversión típica administrada por profesionales que usan el método tradicional. Este fondo, la Sociedad de inversión de Crecimiento de América (GFA), es una sociedad de inversión de renta variable. Su valor de cartera el 31 de agosto de 2006 fue aproximadamente de 147 mil millones de dólares. Su objetivo es invertir en una amplia gama de empresas que ofrezcan grandes oportunidades para el crecimiento del capital. El GFA mantiene acciones de más de 250 empresas diferentes de 11 amplios grupos de industrias, así como valores a corto plazo de aproxima alrededor de 50 emisores distintos.

Si analizamos la posición de acciones de la Sociedad de inversión de Crecimiento de América, que constituyen cerca del 90% de los activos totales del fondo, observamos cómo funciona el método tradicional de gestión de carteras. Este fondo mantiene muchas acciones de una amplia muestra representativa del universo total de acciones disponibles. Las acciones pertenecen a una mezcla de grandes y pequeñas empresas. Hasta ahora, el grupo más grande de industrias es el de tecnología de la información, que representa el 20.16% del total de la cartera. La tenencia individual de acciones más grande del fondo es Roche Holding, una empresa líder en el campo de la salud que descubre, desarrolla, fabrica y comercializa soluciones para el cuidado de la salud y que representa el 2.25% del total de la cartera. Google, uno de los buscadores de Internet usados con mayor frecuencia en todo el mundo, ocupa el segundo lugar con el 2.12%. La tercera tenencia más grande de acciones (1.74%) es Schlumberger, una importante empresa de servicios de yacimientos petroleros que opera en Estados Unidos y a nivel internacional. Aunque muchas de las más de 250 acciones del fondo son de grandes empresas reconocidas, su cartera sí incluye acciones de empresas más pequeñas, menos conocidas.

Los que administran carteras tradicionales desean invertir en empresas reconocidas por tres razones. El primer lugar, porque son consideradas como empresas exitosas e invertir en ellas se percibe como menos riesgoso que hacerlo en empresas menos conocidas. En segundo lugar, los títulos de grandes empresas son más líquidos y están disponibles en grandes cantidades. Tercer lugar, los inversionistas institucionales prefieren empresas reconocidas y exitosas porque es más fácil convencer a los clientes de que inviertan en ellas. Conocida como *maquillaje*, esta práctica que consiste en incluir acciones reconocidas y exitosas en una cartera facilita a los inversionistas institucionales vender sus servicios.

Una tendencia que se ha atribuido con frecuencia a los inversionistas institucionales en los últimos años es el de "comportamiento de manada", es decir, invertir en títulos similares a los que mantienen sus competidores. Estos inversionistas institucionales imitan eficazmente las acciones de sus competidores. Por ejemplo, en el caso de la Sociedad de inversión de Crecimiento de América, sus administradores comprarían las acciones de empresas que mantienen otras sociedades de inversión importantes orientadas al crecimiento. Aunque no sabemos en realidad por qué los administradores de este fondo compraron acciones específicas, es evidente que casi todos los fondos con objetivos similares mantienen muchas de las mismas acciones reconocidas.

TABLA 5.5 **El Fondo de Crecimiento de América, 31 de agosto de 2005**

La Sociedad de inversión de Crecimiento de América (GFA) parece apegarse al método tradicional de gestión de carteras. Su valor total de cartera es aproximadamente de 147 mil millones de dólares, de los cuales el 90% (131 mil millones de dólares) corresponde a acciones ordinarias de más de 250 empresas diferentes en 11 amplios grupos de industrias, más alrededor del 11% (16 mil millones de dólares) en títulos a corto plazo de 50 emisores distintos. Además, el fondo tiene una posición muy pequeña en títulos de renta fija (190 millones de dólares).

Inversiones por grupos industriales amplios de la Sociedad de inversión de Crecimiento de América al 31 de agosto de 2006

Grupo de la industria	Porcentaje
Títulos accionarios	**89.19%**
Tecnología de la información	20.16
Atención médica	13.65
Energía	13.36
Bienes de consumo discrecional	10.55
Financieros	7.81
Industriales	7.78
Artículos básicos de consumo	5.68
Materiales	3.97
Servicios de telecomunicaciones	2.09
Servicios públicos	0.14
Misceláneos	4.00
Títulos de renta fija	**0.31**
Acciones preferentes	0.00
Valores convertibles	0.00
Bonos y pagarés	0.13
Títulos a corto plazo	**10.58**
Otros activos menos pasivos	**0.10**

Fuente: datos obtenidos de El Fondo de Crecimiento de América, *Informe anual*, 31 de agosto de 2006, pp. 11-15.

Teoría moderna de cartera

Durante la década de 1950, Harry Markowitz, un matemático calificado, desarrolló por primera vez las teorías que constituyen el fundamento de la teoría moderna de cartera. Muchos otros estudiosos y expertos en inversiones han contribuido a la teoría desde entonces. La **teoría moderna de cartera** (**TMC**) usa varias medidas estadísticas básicas para desarrollar un plan de cartera. Entre estas medidas están los *rendimientos esperados* y las *desviaciones estándar de rendimientos* tanto de valores como de carteras, así como la *correlación entre rendimientos*. De acuerdo con la TMC, la diversificación se logra mediante la combinación de títulos en una cartera *de tal forma que los títulos individuales tengan correlaciones negativas (o positivas bajas) entre sus tasas de rendimiento*. Así, la diversificación estadística es el factor decisivo para elegir los títulos de una cartera basada en TMC. Dos aspectos importantes de la TMC son la *frontera eficiente* y las *betas de cartera*.

teoría moderna de cartera (*MPT, modern portfolio theory*)
Método de gestión de carteras que usa varias medidas estadísticas básicas para desarrollar un plan de cartera.

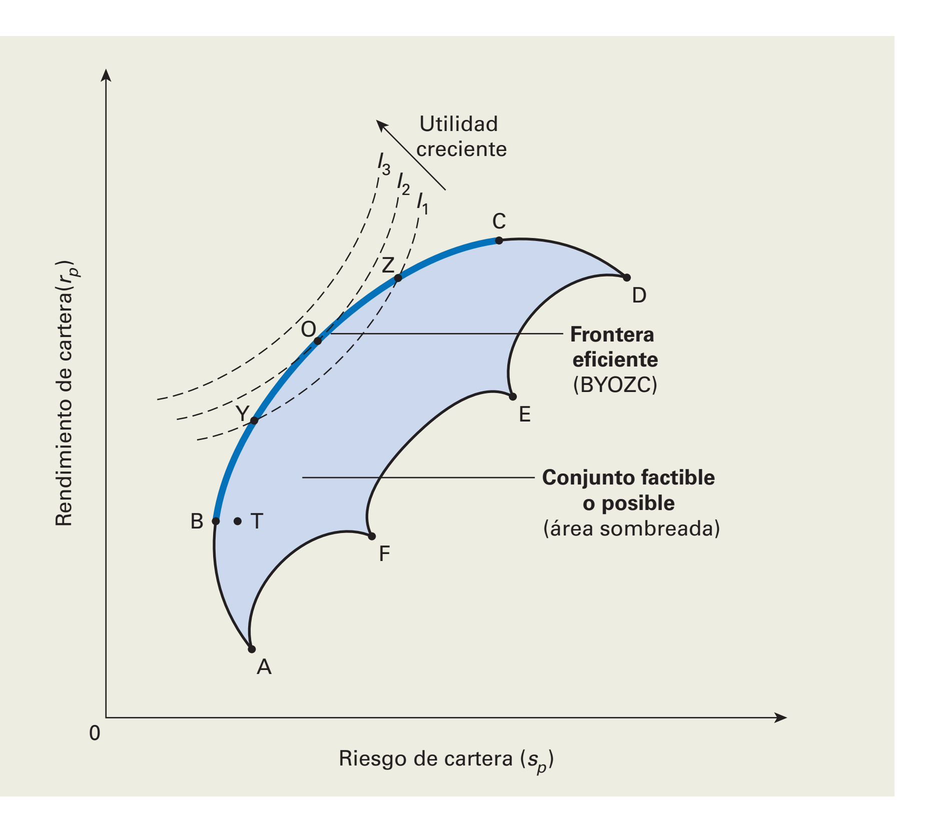
La frontera eficiente En un momento dado, usted se enfrenta prácticamente a cientos de instrumentos de inversión entre los cuales elegir, por lo que tiene la oportunidad de crear cualquier número de carteras posibles. De hecho, si usara, por decir, sólo 10 de los instrumentos, podría crear cientos de carteras cambiando la proporción de cada activo de la cartera.

Si deseáramos crear todas las carreteras posibles, calcular el rendimiento y el riesgo de cada una y registrar cada combinación de riesgo-rendimiento sobre una serie de ejes de riesgo-rendimiento, obtendríamos la *serie factible* (*posible*) de todas las carteras. Esta serie se representa por medio del área sombreada, limitada por los puntos ABYOZCDEF, en la figura 5.7 (de la página 200). Como se definió anteriormente, una *cartera eficiente* es aquella que proporciona el rendimiento más alto para un

FIGURA 5.7

El conjunto o posible y la frontera eficiente

La *serie factible* o *posible* de inversión (área sombreada) representa las combinaciones de riesgo-rendimiento que pueden lograrse con todas las carteras; la *frontera eficiente* es la serie de puntos de todas las carteras eficientes. El punto O, donde la curva de indiferencia más alta posible del inversionista es tangente con la frontera eficiente, corresponde a la cartera óptima. Representa el mayor nivel de satisfacción que el inversionista puede lograr dada la serie disponible de carteras.



nivel específico de riesgo o que tenga el riesgo más bajo para un nivel determinado de rendimiento. Por ejemplo, comparemos la cartera T con las carteras B e Y mostradas en la figura 5.7. La cartera Y parece ser preferible a la cartera T porque tiene un rendimiento más alto para el mismo nivel de riesgo. La cartera B también "predomina" sobre la cartera T porque tiene un riesgo más bajo para el mismo nivel de rendimiento.

El límite BYOZC del conjunto factible de inversión de carteras representa todas las *carteras eficientes*, es decir, las carteras que proporcionan la mejor relación entre riesgo y rendimiento. Este límite se conoce como **frontera eficiente**. *Todas las carteras que están sobre la frontera eficiente son preferibles a todas las demás carteras de la serie factible*. Cualquier cartera que se encuentre a la izquierda de la frontera eficiente no está disponible para la inversión, porque está fuera del conjunto posible. Las carteras que se encuentran a la derecha de la frontera eficiente *no son atractivas* porque sus relaciones riesgo-rendimiento son inferiores a las de las carteras que están sobre la frontera eficiente.

frontera eficiente
Límite del extremo izquierdo del conjunto *factible (posible)* de carteras que incluye todas las *carteras eficientes*, es decir, las que proporcionan la mejor relación posible entre riesgo (medido por la desviación estándar) y rendimiento.

En teoría, podemos usar la frontera eficiente para encontrar el nivel más alto de satisfacción que el inversionista puede lograr dado el conjunto disponible de carteras. Para hacerlo, registraríamos, sobre los ejes de riesgo-rendimiento, la *función de utilidad* o *curvas de riesgo-indiferencia* de un inversionista. Estas curvas indican, para determinado nivel de utilidad (satisfacción), la serie de combinaciones de riesgo-rendimiento a las que un inversionista sería indiferente. Estas curvas, denominadas I_1, I_2 e I_3 en la figura 5.7, reflejan el aumento de satisfacción a medida que nos desplazamos de I_1 a I_2 y a I_3. La cartera óptima, O, corresponde al punto en el que la curva de indiferencia I_2 toca la frontera eficiente. La utilidad mayor de I_3 no puede lograrse debido a que hay carteras más disponibles, representadas por la frontera eficiente.

HIPERVÍNCULOS

Con el propósito de crear su propia frontera eficiente para varias inversiones, vaya al sitio que se indica más adelante y cree una cartera a partir de la lista proporcionada. Después de que el sitio Web le muestre su frontera eficiente, podrá cambiar diversos límites para optimizar su cartera.

www.jamesbray.com/assetmenu.aspx

Cuando se relaciona con un activo libro de riesgo, la frontera eficiente puede utilizarse para desarrollar el *modelo de valuación de activos de capital* (presentado anteriormente) en términos de riesgo de cartera (medido por la desviación estándar, s_p) y el rendimiento (r_p). En vez de enfocarnos más en la teoría, centremos nuestra atención en los aspectos más prácticos de la frontera eficiente y sus ampliaciones. Para hacerlo, consideraremos el uso de los *betas de cartera*.

Betas en una cartera Como hemos señalado, los inversionistas tratan de diversificar sus carteras al incluir diversos instrumentos de inversión no complementarios con el fin de reducir el riesgo y al mismo tiempo cumplir los objetivos de rendimiento. Recuerde que los instrumentos de inversión conllevan dos tipos básicos de riesgo: 1) el *riesgo diversificable*, es decir, el riesgo específico para un instrumento de inversión en particular y 2) el *riesgo no diversificable*, esto es, el riesgo que posee cualquier instrumento de inversión.

Se ha investigado mucho sobre el tema del riesgo con relación a las inversiones en valores. Los resultados muestran que, en general, *para obtener más rendimiento, usted debe asumir más riesgo*. Sin embargo, sorprendentemente, hay resultados de investigación que muestran que sólo con el riesgo no diversificable existe una relación positiva riesgo-rendimiento. Los niveles altos de *riesgo diversificable* no dan lugar a niveles igualmente altos de rendimiento.

Debido a que no hay una retribución para asumir el riesgo diversificable, los inversionistas deben minimizar esta forma de riesgo diversificando la cartera de tal forma que sólo quede el riesgo no diversificable.

Diversificación del riesgo Como hemos visto, la diversificación minimiza el riesgo diversificable al compensar un rendimiento pobre sobre un instrumento con un buen rendimiento sobre otro instrumento. Minimizar el riesgo diversificable a través de la selección cuidadosa de los instrumentos de inversión requiere que los instrumentos elegidos para la cartera provengan de una amplia gama de industrias.

Para comprender mejor el efecto de la diversificación sobre los tipos básicos de riesgo, consideremos lo que ocurre cuando comenzamos con un solo activo (título de valores) en una cartera y después la ampliamos seleccionando al azar títulos adicionales. Si usamos la desviación estándar, s_p, para medir el *riesgo total* de la cartera, podemos representar el comportamiento de este riesgo a medida que se agregan más títulos, como se ilustra en la figura 5.8 (vea la página 202). Conforme se agregan más títulos (eje de las x), el riesgo total de la cartera (eje de las y) disminuye, debido a los efectos de la diversificación, y llega a cierto límite.

En promedio, casi todos los beneficios de reducción del riesgo de la diversificación se logran mediante la creación de carteras que contienen de 8 a 15 títulos seleccionados al azar. Por desgracia, debido a que un inversionista mantiene sólo una entre un gran número de carteras posibles con x títulos, es poco probable que experimente el resultado promedio. Por consiguiente, algunos investigadores sugieren que el inversionista individual mantenga alrededor de 40 acciones diferentes para lograr una diversificación eficiente. Esta sugerencia apoya la popularidad de la inversión en sociedades de inversión.

Debido a que un inversionista puede crear una cartera de activos que elimine prácticamente todo el riesgo diversificable, el único **riesgo relevante** es el riesgo no diversificable. Por lo tanto, usted debe interesarse sólo en el riesgo no diversificable. Así, la medición del riesgo no diversificable es de importancia primordial.

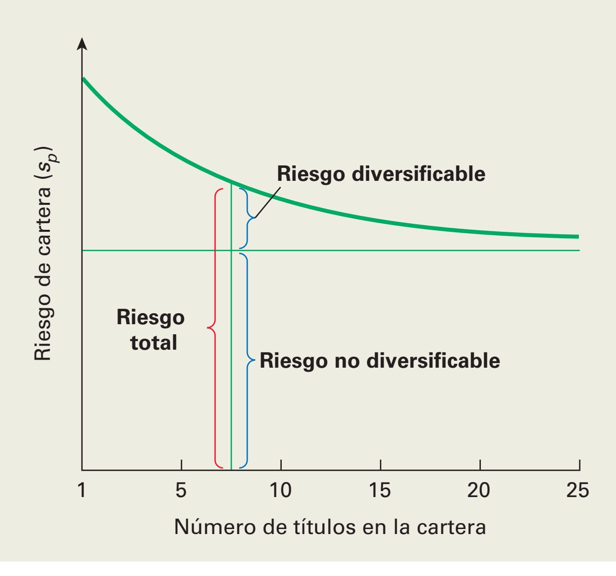
riesgo relevante
Riesgo no diversificable.

Cálculo de las betas de una cartera Como vimos anteriormente, *la beta* mide el *riesgo no diversificable* o *riesgo relevante* de un activo. El beta del mercado es igual a 1.00. Los activos con betas mayores a 1.00 son más riesgosos que el mercado y

FIGURA 5.8

Riesgo de cartera y diversificación

A medida que se combinan títulos seleccionados al azar para crear una cartera, disminuye el riesgo total de la cartera (medido por su desviación estándar, s_p). La parte del riesgo eliminado es el *riesgo diversificable*; la parte restante es el *riesgo no diversificable* o *relevante*. En promedio, casi todos los beneficios de la diversificación son el resultado de la creación de carteras que contienen de 8 a 15 títulos seleccionados al azar.



beta de cartera, b_p
Beta de una cartera; calculado como el promedio ponderado de los betas de los activos individuales que incluye la cartera.

aquéllos con betas menores a 1.00 son menos riesgosos que el mercado. La beta del activo libre de riesgo es de 0.

La **beta de cartera, b_p**, es simplemente el promedio ponderado de las betas de los activos individuales que incluye la cartera. Se calcula fácilmente usando las betas de los activos que la integran. Para determinar la beta de cartera, b_p, usamos la ecuación 5.4.

Ecuación 5.4 ➤

$$\text{Beta de cartera} = \left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\ \text{del valor total}\\ \text{en dólares de}\\ \text{la cartera}\\ \text{representada}\\ \text{por el activo 1}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Beta}\\ \text{del}\\ \text{activo}\\ 1\end{array}\right) + \left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\ \text{del valor total}\\ \text{en dólares de}\\ \text{la cartera}\\ \text{representada}\\ \text{por el activo 2}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Beta}\\ \text{del}\\ \text{activo}\\ 2\end{array}\right) + \cdots +$$

$$\left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\ \text{del valor total}\\ \text{en dólares de}\\ \text{la cartera}\\ \text{representada}\\ \text{por el activo } n\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Beta}\\ \text{del}\\ \text{activo}\\ n\end{array}\right) = \sum_{j=1}^{n} \left(\begin{array}{c}\text{Proporción}\\ \text{del valor total}\\ \text{en dólares de}\\ \text{la cartera}\\ \text{representada}\\ \text{por el activo } j\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Beta}\\ \text{del}\\ \text{activo}\\ j\end{array}\right)$$

Ecuación 5.4a ➤

$$b_p = (w_1 \times b_1) + (w_2 \times b_2) + \cdots + (w_n \times b_n) = \sum_{j=1}^{n} (w_j \times b_j)$$

TABLA 5.6 Carteras V y W de Austin Fund

	Cartera V		Cartera W	
Activo	Proporción	Beta	Proporción	Beta
1	0.10	1.65	0.10	0.80
2	0.30	1.00	0.10	1.00
3	0.20	1.30	0.20	0.65
4	0.20	1.10	0.10	0.75
5	0.20	1.25	0.50	1.05
Total	1.00		1.00	

Por supuesto, $\sum_{j=1}^{n} w_j = 1$, que significa que el 100% de los activos de la cartera deben incluirse en este cálculo.

Las betas de cartera se interpretan exactamente en la misma forma que las betas de activos individuales. Indican el grado de sensibilidad del rendimiento de la *cartera* a los cambios en el rendimiento de mercado. Por ejemplo, cuando el rendimiento de mercado aumenta 10%, una cartera con una beta de 0.75 experimentará un aumento de 7.5% en su rendimiento (0.75 × 10%). Una cartera con una beta de 1.25 experimentará un aumento de 12.5% en su rendimiento (1.25 × 10%). Las carteras con betas bajas son menos sensibles y, por lo tanto, menos riesgosas que las carteras con betas altas. Evidentemente, una cartera que contiene en su mayor parte activos con betas bajos tendrá una beta baja y viceversa.

Para demostrarlo, considere el Austin Fund, una importante compañía de inversión que desea evaluar el riesgo de dos carteras V y W. Ambas carteras contienen cinco activos, con las proporciones y betas que se muestran en la tabla 5.6. Calculamos las betas de las carteras V y W, b_v y b_w, sustituyendo los datos correspondientes de la tabla en la ecuación 5.4, de la siguiente manera.

$$b_v = (0.10 \times 1.65) + (0.30 \times 1.00) + (0.20 \times 1.30) + (0.20 \times 1.10) + (0.20 \times 1.25)$$
$$= 0.165 + 0.300 + 0.260 + 0.220 + 0.250 = 1.195 \approx \underline{\underline{1.20}}$$
$$b_w = (0.10 \times 0.80) + (0.10 \times 1.00) + (0.20 \times 0.65) + (0.10 \times 0.75) + (0.50 \times 1.05)$$
$$= 0.080 + 0.100 + 0.130 + 0.075 + 0.525 = \underline{\underline{0.91}}$$

La beta de la cartera V es 1.20 y el de la cartera W es 0.91. Estos valores tienen sentido porque la cartera V contiene activos con betas relativamente altos y la cartera W contiene activos con betas relativamente bajos. Evidentemente, los rendimientos de la cartera V son más sensibles a los cambios en los rendimientos de mercado (y, por lo tanto, más riesgosos) que los de la cartera W.

Uso de las betas de cartera La utilidad de la beta depende de qué tan bien explica las fluctuaciones de rendimiento. Usamos *el coeficiente de determinación (R^2)* para evaluar un coeficiente beta de manera estadística. Este coeficiente indica el porcentaje de cambio del rendimiento de un título de valores individual que se explica mediante su relación con el rendimiento del mercado. R^2 varía de 0 a 1.0. Si una ecuación de regresión tiene un R^2 de 0, entonces, nada (0%) de la variación del rendimiento del título de valores se explica por su relación con el mercado. Un R^2 de 1.0 indica la existencia de una correlación perfecta (100%) entre un título y el mercado.

TABLA 5.7 Betas de carteras y su relación con cambios de los rendimientos

Beta de cartera	Cambio del rendimiento de mercado	Cambio del rendimiento de cartera esperado
+2.00	+10.0%	+20.0%
	−10.0	−20.0
+0.50	+10.0	+ 5.0
	−10.0	− 5.0
−1.00	+10.0	−10.0
	−10.0	+10.0

La beta es mucho más útil para explicar las fluctuaciones del rendimiento de una cartera que las de un título de valores individual. Una cartera de acciones bien diversificada tendrá un R^2, de la ecuación para calcular el beta, de alrededor de 0.90. Esto significa que 90% de las fluctuaciones de la cartera de acciones se relaciona con cambios en el mercado de acciones en general. Las betas de títulos individuales tienen una amplia gama de coeficientes de determinación, pero tienden a estar en un intervalo de 0.20 a 0.50. Otros factores (el riesgo diversificable, en general) también hacen que fluctúen los precios de títulos individuales. Cuando los títulos de combinan en una cartera bien diversificada, la mayor parte de la fluctuación en el rendimiento de esa cartera es ocasionada por el movimiento de todo el mercado de valores.

Interpretación de las betas de carteras Si una cartera tiene una beta de +1.00, la cartera experimenta cambios en su tasa de rendimiento iguales a los cambios en la tasa de rendimiento del mercado. La cartera con una beta de +1.00 experimentaría un aumento de 10% en su rendimiento si el mercado de acciones en general experimentara un aumento de 10% en su rendimiento. Por el contrario, si el rendimiento de mercado cayera en 6%, el rendimiento sobre la cartera con una beta de +1.00 también caería en 6%.

La tabla 5.7 presenta los rendimientos esperados de tres betas de cartera en dos situaciones: un aumento en el rendimiento de mercado de 10% y una disminución en el rendimiento de mercado de 10%. La cartera con una beta de 2.00 es dos veces más volátil que el mercado. Cuando el rendimiento de mercado aumenta 10%, el rendimiento de cartera aumenta 20%. Cuando el rendimiento de mercado disminuye 10%, el rendimiento de cartera disminuye 20%. Esta cartera se consideraría una cartera de alto riesgo y alto rendimiento.

La cartera con una beta de 0.50 se considera una cartera de bajo riesgo y bajo rendimiento. Sería una cartera conservadora para inversionistas que desean mantener una postura de inversión de bajo riesgo. La cartera con un beta de 0.50 es la mitad de volátil que el mercado.

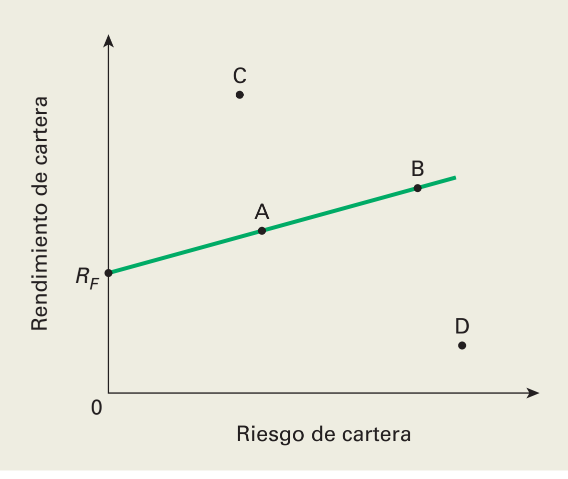
Una cartera con una beta de −1.00 se mueve en dirección contraria al mercado. Un inversionista en un mercado a la baja probablemente desearía mantener una cartera con una beta negativa porque este tipo de inversión tiende a aumentar en valor cuando cae el mercado de acciones y viceversa. No obstante, encontrar títulos con betas negativas es difícil, ya que casi todos tienen betas positivas porque experimentan variaciones en su rendimiento en la misma dirección que los cambios en el mercado de valores.

Relación riesgo-rendimiento: algunos comentarios finales Otra consecuencia valiosa de la teoría moderna de cartera es la relación específica entre el riesgo no diversificable y el rendimiento de inversión. La premisa básica es que un

FIGURA 5.9

Relación riesgo-rendimiento

A medida que el riesgo de una cartera de inversión aumenta a partir de cero, el rendimiento proporcionado debe aumentar por encima de la tasa libre de riesgo, R_F. Las carteras A y B ofrecen rendimientos en proporción a su riesgo, la cartera C proporciona un rendimiento alto a un nivel de riesgo bajo y la cartera D proporciona un rendimiento bajo a un riesgo alto. La cartera C es bastante atractiva y la cartera D debe evitarse.



relación riesgo-rendimiento Relación positiva entre el riesgo asociado a una inversión específica y su rendimiento esperado.

tasa libre de riesgo, R_F Rendimiento que un inversionista puede ganar sobre una inversión libre de riesgo, como una letra del Tesoro de Estados Unidos o una cuenta de depósito del mercado de dinero garantizada.

inversionista debe tener una cartera integrada por inversiones relativamente riesgosas para ganar una tasa de rendimiento relativamente alta. Esa relación se ilustra en la figura 5.9. La línea con pendiente ascendente muestra la **relación riesgo-rendimiento**. El punto donde la línea de riesgo-rendimiento cruza el eje de rendimiento se denomina **tasa libre de riesgo**, R_F. Éste es el rendimiento que un inversionista puede ganar sobre una inversión libre de riesgo, como una letra del Tesoro de Estados Unidos o una cuenta de depósito del mercado de dinero garantizada.

A medida que ascendemos a lo largo de la línea de relación riesgo-rendimiento, observamos cuatro carteras de inversión riesgosas, de A a D. Las carteras A y B son oportunidades de inversión que ofrecen un nivel de rendimiento en proporción a sus niveles de riesgo respectivos. La cartera C proporciona un alto rendimiento a un nivel de riesgo relativamente bajo y, por lo tanto, sería una excelente inversión. En contraste, la cartera D ofrece un rendimiento alto, pero un rendimiento bajo; por consiguiente, es una inversión que debe evitarse.

Unificación del método tradicional y la TMC

Hemos revisado dos métodos muy diferentes para la gestión de carteras: el método tradicional y la teoría moderna de carteras (TMC). La pregunta que surge naturalmente es qué técnica se debe usar. No hay una respuesta definida, sino que la pregunta debe responderse de acuerdo con el criterio de cada inversionista. Sin embargo, podemos ofrecer algunas ideas útiles.

El inversionista individual promedio no posee los recursos, las computadoras ni la agudeza matemática para implementar toda una estrategia de cartera basada en la TMC. No obstante, casi todos los inversionistas individuales pueden extraer y usar las ideas tanto del método tradicional como de la TMC. El método tradicional destaca la selección de títulos de valores, que se analiza en los capítulos 7 y 8. Además, enfatiza la diversificación de la cartera a través de grupos de industrias. La TMC subraya las correlaciones negativas entre las tasas de rendimiento de los títulos de

HIPERVÍNCULOS

Diversos artículos sobre diversificación y riesgo se encuentran en los siguientes sitios:

www.russell.com/ca/Education_centre/Article_Library/Diversification_and_Risk.asp
www.moneychimp.com/articles/risk/portfolio.htm

valores que integran la cartera. Este método busca la diversificación para minimizar el riesgo diversificable. Por lo tanto, debe lograrse la diversificación para asegurar un rendimiento satisfactorio con cualquier estrategia. Además, el beta es una herramienta útil para determinar el nivel de riesgo no diversificable de una cartera y debe ser parte del proceso de toma de decisiones.

Recomendamos la siguiente política de gestión de carteras, que utiliza aspectos de ambos métodos:

- Determine cuánto riesgo está dispuesto a asumir.
- Busque la diversificación entre diferentes tipos de títulos y a través de grupos de industrias, y preste atención a la manera en que el rendimiento de un título se relaciona con el de otro.
- Considere cómo responde un título al mercado y utilice el beta para diversificar su cartera como una forma de mantenerla en línea con su nivel aceptable de riesgo.
- Evalúe carteras alternativas para tener la seguridad de que la cartera seleccionada proporciona el rendimiento más alto a cambio de determinado nivel de riesgo aceptable.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

5.12 Describa la *gestión tradicional de carteras*. Dé tres razones por las que los administradores tradicionales de carteras prefieren invertir en empresas bien establecidas.

5.13 ¿Qué es la *teoría moderna de carteras (TMC)*? ¿Qué es el conjunto *factible* o *posible* de todas las carteras? ¿Cómo se tiene esta serie para un grupo específico de instrumentos de inversión?

5.14 ¿Qué es la *frontera eficiente*? ¿De qué manera se relaciona con el conjunto factible de todas las posibles carteras? ¿Cómo puede usarse con la función de utilidad de un inversionista para encontrar la cartera óptima?

5.15 Defina y distinga entre el riesgo diversificable, no diversificable y total de una cartera. ¿Cuál es el *riesgo relevante*? ¿Cómo se mide?

5.16 Defina la *beta*. ¿Cómo puede calcular el beta de una cartera cuando conoce la beta de cada uno de los activos que la integran?

5.17 ¿Qué indica el *coeficiente de determinación* (R^2) de la ecuación de regresión que se usa para obtener un coeficiente beta? ¿Indicaría esta medida estadística que la beta es más útil para explicar las fluctuaciones de rendimiento de activos individuales que las de carteras?

5.18 Explique cómo puede unificar los métodos tradicional y moderno para la gestión de carteras.

Resumen

OA 1

Comprender los objetivos de una cartera y los procedimientos que se usan para calcular el rendimiento y la desviación estándar de carteras. Una cartera es un grupo de instrumentos de inversión creado para lograr una o más metas de inversión. Implica una relación entre riesgo y rendimiento, entre apreciación potencial e ingresos corrientes y entre diversos niveles de riesgo. El rendimiento de una cartera se calcula con un promedio ponderado de los rendimientos de los activos que la integran. La desviación estándar de los rendimientos de una cartera se calcula aplicando la misma fórmula que se usó para determinar la desviación estándar de un solo activo.

OA 2

Analizar los conceptos de correlación y diversificación, así como los aspectos clave de la diversificación internacional. La correlación es una medida estadística de la relación, si la hay, entre los rendimientos de los activos. Para diversificar, es mejor agregar activos con rendimientos correlacionados negativamente. En general, cuanto menos positiva y más negativa sea la correlación entre los rendimientos de los activos, con mayor eficacia se podrá diversificar una cartera para reducir su riesgo. La diversificación puede reducir el riesgo (desviación estándar) de una cartera por debajo del riesgo del activo menos riesgoso (a veces hasta cero). El rendimiento de la cartera resultante no será menor que el rendimiento más bajo de los activos que la integran. Para cualquier cartera de dos activos, la capacidad para reducir el riesgo depende tanto del grado de correlación como de la proporción de cada activo incluido en la cartera.

La diversificación internacional permite a un inversionista reducir el riesgo de su cartera sin una disminución correspondiente del rendimiento. La diversificación se logra invirtiendo en el extranjero o a través de la inversión doméstica en empresas o fondos extranjeros, aunque comúnmente no se consigue mediante la inversión en multinacionales estadounidenses. El método preferido de diversificación internacional de inversionistas individuales es el uso de ADSs o sociedades de inversión con activos internacionales disponibles en Estados Unidos. Aunque las oportunidades de ganar rendimientos "excesivos" en inversiones internacionales disminuyen con el paso del tiempo, éstas siguen siendo instrumentos de diversificación eficaces.

OA 3

Describir los componentes del riesgo y el uso de la beta para medir el riesgo. Los dos componentes básicos del riesgo total son el riesgo diversificable (no sistemático) y el riesgo no diversificable (sistemático). El riesgo no diversificable es el riesgo relevante. La beta mide el riesgo no diversificable, o de mercado, es decir, el riesgo relevante relacionado con la inversión en un título. Se obtiene a partir de la relación histórica entre el relevante rendimiento de un título y el rendimiento de mercado.

OA 4

Explicar el modelo de valuación de activos de capital (CAPM) de manera conceptual, matemática y gráfica. El modelo de valuación de activos de capital (CAPM) relaciona el riesgo (medido por el beta) con el rendimiento. Este modelo se divide en dos partes: 1) la tasa de rendimiento libre de riesgo, R_F, y 2) la prima de riesgo, $b \times (r_m - R_F)$. La representación gráfica del CAPM es la línea del mercado de valores (SML). El CAPM refleja el aumento de los rendimientos requeridos para un incremento del riesgo. El CAPM se basa en datos históricos, se considera que deriva de la teoría de la valuación por arbitraje (APT) y proporciona un marco conceptual útil para relacionar riesgo y rendimiento.

OA 5

Revisar los métodos tradicional y moderno de gestión de carteras. El método tradicional crea carteras combinando muchos títulos emitidos por empresas de una amplia muestra representativa de industrias. La teoría moderna de cartera (TMC) aplica la diversificación estadística para desarrollar carteras eficientes. Con el propósito de determinar la cartera óptima, la TMC determina la frontera eficiente y la relaciona con las curvas de indiferencia al riesgo de un inversionista.



Describir las betas de cartera, la relación riesgo-rendimiento y la unificación de los dos métodos de gestión de carteras. En la práctica, las betas de cartera se usan para desarrollar carteras eficientes que concuerden con las preferencias de riesgo-rendimiento del inversionista. Las betas de cartera son simplemente un promedio ponderado de las betas de los activos individuales incluidos en la cartera. Por lo general, los inversionistas usan elementos tanto del método tradicional como de la TMC para crear carteras. Este último método determina cuánto riesgo está usted dispuesto a asumir, busca la diversificación, utiliza la beta para diversificar su cartera y evalúa carteras alternativas para seleccionar la que le ofrezca el rendimiento más alto a cambio de un nivel aceptable de riesgo.

Términos clave

beta de cartera, b_p, *p. 202*
beta, *p. 191*
cartera eficiente, *p. 181*
cartera orientada al crecimiento, *p. 181*
cartera orientada al ingreso, *p. 181*
coeficiente de correlación, *p. 183*
correlación, *p. 183*
correlacionadas negativamente, *p. 183*
frontera eficiente, *p. 200*
gestión tradicional de carteras, *p. 198*
línea del mercado de valores (SML), *p. 196*
modelo de valuación de activos de capital (CAPM), *p. 194*
no correlacionadas, *p. 183*
perfectamente correlacionadas negativamente, *p. 183*
perfectamente correlacionadas positivamente, *p. 183*
positivamente correlacionadas, *p. 183*
relación riesgo-rendimiento, *p. 205*
rendimiento de mercado, *p. 191*
riesgo diversificable (no sistemático), *p. 191*
riesgo no diversificable (sistemático), *p. 191*
riesgo relevante, *p. 201*
riesgo total, *p. 191*
tasa libre de riesgo, R_F, *p. 205*
teoría de la valuación por arbitraje (APT), *p. 196*
teoría moderna de cartera (TMC), *p. 199*

Preguntas de repaso



P5.1 Establezca los objetivos de su cartera. Después cree una cartera de 10 acciones que sea congruente con sus objetivos (seleccione empresas que hayan cotizado en bolsa por lo menos durante cinco años). Obtenga datos sobre los dividendos anuales y precios de cada uno de los cinco años anteriores.

a. Calcule el rendimiento histórico de cada acción en cada año.
b. Calcule el rendimiento de cartera histórico en cada uno de los cinco años, usando los resultados que obtuvo en el inciso **a**.
c. Emplee los resultados que obtuvo en el inciso **b** para calcular el rendimiento de cartera promedio durante los cinco años.
d. Utilice los resultados que obtuvo en los incisos **b** y **c** para determinar la desviación estándar de los rendimientos de la cartera durante el periodo de cinco años.
e. Use el rendimiento promedio histórico del inciso **c** y la desviación estándar del inciso **d** para evaluar el rendimiento y el riesgo de su cartera en vista de los objetivos que estableció para ella.

OA 2

P5.2 Con las siguientes directrices, elija las acciones (A, B y C) de tres empresas que hayan cotizado en bolsa por lo menos durante 10 años. La acción A debe ser una que le interese comprar. La acción B, posiblemente en la misma línea de negocio o industria, debe tener una alta correlación positiva con los rendimientos de la acción A. La acción C debe tener una alta correlación negativa con los rendimientos de la acción A.

- **a.** Calcule las tasas de rendimiento anual de cada acción en cada uno de los 10 años anteriores.
- **b.** Registre los 10 valores de los rendimientos anuales de cada acción sobre la misma serie de ejes, donde el eje de las *x* corresponde al año y el eje de las *y* es el rendimiento anual en términos porcentuales.
- **c.** Una los puntos de los rendimientos de cada acción sobre la gráfica. Evalúe y describa los rendimientos de las acciones A y B registrados en la gráfica. ¿Muestran la correlación positiva esperada? ¿Por qué?
- **d.** Evalúe y describa la relación entre los rendimientos de las acciones A y C registrados en la gráfica. ¿Muestran la correlación negativa esperada? ¿Por qué?
- **e.** Compare los resultados que obtuvo en los incisos **c** y **d** con las relaciones esperadas entre las acciones A, B y C. Analice sus resultados.

OA 3

P5.3 Obtenga una estimación actual de la tasa libre de riesgo (use un bono del Tesoro a 10 años) en el *Wall Street Journal*, un sitio Web como Yahoo! Finance (**finance.yahoo.com**) o alguna otra fuente. Use la *Encuesta de Inversiones de Value Line* o Yahoo! Finance para obtener el beta de cada una de las siguientes acciones:

General Motors (automóviles)
Dell (computadoras)
Sempra Energy (servicios públicos)
Kroger (abarrotes)
Merrill Lynch (servicios financieros)

Utilice la información que reunió, junto con la prima de riesgo de mercado de las acciones de grandes empresas proporcionada en el capítulo, para calcular el rendimiento requerido de cada acción con el modelo de valuación de activos de capital (CAPM).

OA 3 OA 4

P5.4 Obtenga una estimación actual de la tasa libre de riesgo (use un bono del Tesoro a 10 años) en el *Wall Street Journal*, un sitio Web como Yahoo! Finance (**finance.yahoo.com**) o alguna otra fuente. Use la *Encuesta de Inversiones de Value Line* o Yahoo! Finance para obtener el beta de cada una de las empresas mencionadas en la página 193.

- **a.** Compare las betas actuales con las betas reportadas el 21 de julio de 2006, proporcionadas en el capítulo para cada una de las empresas.
- **b.** ¿Qué podría ocasionar que las betas cambiaran con el paso del tiempo, incluso en un ambiente económico estable?
- **c.** Use las betas actuales, junto con la prima de riesgo de mercado de las acciones de grandes empresas proporcionada en el capítulo, para calcular el rendimiento requerido de cada acción con el modelo de valuación de activos de capital (CAPM).
- **d.** Compare y analice los resultados que obtuvo en el inciso **c** con relación al negocio específico en el que está cada empresa.

OA 2 OA 5 OA 6



P5.5 Obtenga un prospecto y un informe anual de una sociedad de inversión importante que incluya algunos valores internacionales. Léalos detenidamente y estudie la composición de la cartera en vista de los objetivos establecidos de la sociedad.

- **a.** Evalúe la cantidad de la diversificación, así como los tipos de industrias y empresas mantenidas en la cartera. ¿Está la cartera bien diversificada?
- **b.** Analice los riesgos adicionales que enfrenta un inversionista en este fondo en comparación con los que enfrenta un inversionista en una cartera de acciones nacionales, como el S&P 500.

OA 6

P5.6 Use la *Encuesta de Inversiones de Value Line* o alguna otra fuente para seleccionar cuatro acciones con betas que varíen de 0.50 a 1.50. Registre los precios de mercado actuales de cada una de estas acciones. Imagine que desea crear una cartera que combine las cuatro acciones de tal manera que la beta de la cartera resultante sea alrededor de 1.10.

a. A través de ensayo y error, use las cuatro acciones para crear una cartera con la beta objetivo de 1.10.

b. Si usted tiene 100 mil dólares para invertir en esta cartera, con base en las proporciones determinadas en el inciso **a**, ¿qué monto en dólares invertiría en cada acción?

c. ¿Cuántas acciones compraría aproximadamente de cada uno de los cuatro grupos de acciones, dados los montos en dólares calculados en el inciso **b**?

d. Repita los incisos **a**, **b** y **c** con una serie distinta de proporciones que también den como resultado una beta de cartera de 1.10. ¿Puede crearse sólo una cartera única con una beta dado a partir de un conjunto específico de acciones?

Problemas

OA 1

P5.1 Su cartera tenía los valores de la tabla siguiente para el periodo de cuatro años señalado. Calcule su rendimiento promedio durante el periodo de cuatro años.

	Valor inicial	Valor final
2005	$50,000.00	$55,000.00
2006	$55,000.00	$58,000.00
2007	$58,000.00	$65,000.00
2008	$65,000.00	$70,000.00

OA 1

P5.2 Use los datos del problema 5.1 y calcule la desviación estándar de su cartera.

OA 1 OA 2

P5.3 Suponga que está considerando una cartera que contiene dos activos, L y M. El activo L representará el 40% del valor en dólares de la cartera, y el activo M representará el otro 60%. Los rendimientos esperados durante los próximos seis años, de 2009 a 2014, para cada uno de estos activos se resumen en la tabla siguiente.

	Rendimiento esperado (%)	
Año	Activo L	Activo M
2009	14	20
2010	14	18
2011	16	16
2012	17	14
2013	17	12
2014	19	10

a. Calcule el rendimiento esperado de la cartera, $\overline{r}_p$, para cada uno de los seis años.

b. Calcule el rendimiento promedio esperado de la cartera, $\overline{r}_p$, durante el periodo de seis años.

c. Calcule la desviación estándar de los rendimientos esperados de la cartera, s_p, durante el periodo de seis años.

d. ¿Cómo describiría la correlación de los rendimientos de ambos activos, L y M?

e. Analice cualquier beneficio de diversificación logrado a través de la creación de la cartera.


OA 2

P5.4 Vaya al problema 5.3. Suponga que el activo L representa 60% de la cartera y que el activo M representa el 40%. Calcule el rendimiento promedio esperado y la desviación estándar de los rendimientos esperados durante el periodo de seis años. Compare sus respuestas con las respuestas al problema 5.3.

OA 1 OA 2

P5.5 Le proporcionaron los siguientes datos de rendimiento sobre tres activos (F, G y H), correspondientes al periodo 2009-2012.

	Rendimiento esperado (%)		
Año	Activo F	Activo G	Activo H
2009	16	17	14
2010	17	16	15
2011	18	15	16
2012	19	14	17

Con estos activos, usted identificó tres alternativas de inversión:

Alternativa	Inversión
1	100% del activo F
2	50% del activo F y 50% del activo G
3	50% del activo F y 50% del activo H

a. Calcule el rendimiento de cartera durante el periodo de cuatro años para cada una de las tres alternativas.
b. Calcule la desviación estándar de los rendimientos durante el periodo de cuatro años para cada una de las tres alternativas.
c. Con base en los resultados que obtuvo en los incisos **a** y **b**, ¿cuál de las tres alternativas de inversión recomendaría? ¿Por qué?

OA 1 OA 2

P5.6 Le pidieron su consejo para seleccionar una cartera de activos y le proporcionaron los datos siguientes.

	Rendimiento esperado (%)		
Año	Activo A	Activo B	Activo C
2009	12	16	12
2010	14	14	14
2011	16	12	16

Le dijeron que puede crear dos carteras, una integrada por los activos A y B y la otra por los activos A y C, invirtiendo proporciones iguales (50%) de cada uno de los dos activos que las componen.
a. ¿Cuál es el rendimiento promedio esperado, $\bar{r}$, de cada a activo durante el periodo de tres años?
b. ¿Cuál es la desviación estándar, s, del rendimiento esperado de cada activo?
c. ¿Cuál es el rendimiento promedio esperado, $\bar{r}_p$, para cada una de las dos carteras?
d. ¿Cómo describiría las correlaciones de los rendimientos de los dos activos que integran cada una de las dos carteras identificadas en el inciso **c**?
e. ¿Cuál es la desviación estándar de los rendimientos esperados, s_p, de cada cartera?
f. ¿Qué cartera recomendaría? ¿Por qué?

OA 1 OA 2

P5.7 Regrese al problema 5.6. ¿Qué ocurriría si usted creara una cartera compuesta por los activos A, B y C, en igual proporción? ¿Esto reduciría el riesgo o aumentaría el rendimiento?

OA 1 OA 2

P5.8 Imagine que desea evaluar los comportamientos de riesgo y rendimiento relacionados con diversas combinaciones de los activos V y W, bajo tres grados supuestos de correlación: positiva perfecta, no correlacionados y negativa perfecta. Se calcularon los siguientes valores de rendimiento promedio y riesgo para estos activos.

Activo	Rendimiento promedio, $\bar{r}$ (%)	Riesgo (Desviación estándar), *s* (%)
V	8	5
W	13	10

a. Si los rendimientos de los activos V y W están *perfectamente correlacionados positivamente* (coeficiente de correlación = +1), describa el *nivel* de: 1) rendimiento y 2) riesgo relacionado con todas las posibles combinaciones de cartera.
b. Si los rendimientos de los activos V y W están *no correlacionados* (coeficiente de correlación = 0), describa el *nivel aproximado* de: 1) rendimiento y 2) riesgo relacionado con todas las posibles combinaciones de cartera.
c. Si los rendimientos de los activos V y W están *perfectamente correlacionados negativamente* (coeficiente de correlación = −1), describa el *nivel* de: 1) rendimiento y 2) riesgo relacionado con todas las posibles combinaciones de cartera.

OA 3

P5.9 Imagine que desea calcular las betas de dos inversiones, A y B. Reunió los siguientes datos de rendimiento para el mercado y para cada una de las inversiones durante los últimos 10 años, de 1999 a 2008.

	Rendimientos históricos		
		Inversión	
Año	Mercado	A	B
1999	6%	11%	16%
2000	2	8	11
2001	−13	−4	−10
2002	−4	3	3
2003	−8	0	−3
2004	16	19	30
2005	10	14	22
2006	15	18	29
2007	8	12	19
2008	13	17	26

a. Sobre una serie de ejes de rendimiento de mercado (eje de las *x*)-rendimiento de inversión (eje de las *y*), registre los datos y trace las líneas características de las inversiones A y B, en la misma serie de ejes.
b. Use las líneas características que trazó en el inciso **a** para calcular las betas de las inversiones A y B.
c. Utilice las betas que calculó en el inciso **b** y comente los riesgos relativos de las inversiones A y B.

OA 3

P5.10 Usted está evaluando dos posibles inversiones en acciones, Buyme Co. y Getit Corp. Buyme Co. tiene un rendimiento esperado de 14% y una beta de 1. Getit Corp. tiene un rendimiento esperado de 14% y una beta de 1.2%. Con base únicamente en estos datos, ¿cuál de las acciones debe comprar y por qué?

OA 3

P5.11 Vaya al problema 5.10. Si usted esperara una recuperación significativa del mercado, ¿cambiaría su decisión? Explique su respuesta.

OA 3

P5.12 Un título tiene una beta de 1.20. ¿Es este título más riesgoso o menos riesgoso que el mercado? Explique su respuesta. Evalúe el impacto sobre el rendimiento requerido de este título en cada uno de los siguientes casos.

a. El rendimiento de mercado aumenta 15%.
b. El rendimiento de mercado disminuye 18%.
c. El rendimiento de mercado permanece sin cambios.

OA 3

P5.13 Asuma que las betas de los títulos A, B y C son los que se presentan a continuación.

Título	Beta
A	1.40
B	0.80
C	−0.90

a. Calcule el cambio de rendimiento de cada título si el mercado experimenta un aumento en su tasa de rendimiento de 13.2% durante el siguiente periodo.
b. Calcule el cambio de rendimiento de cada título si el mercado experimenta una disminución en su tasa de rendimiento de 10.8% durante el siguiente periodo.
c. Clasifique y analice el riesgo relativo de cada título con base en sus resultados. ¿Qué título tendría mejor desempeño durante una recesión económica? Explique su repuesta.

OA 3 OA 6

P5.14 Vaya al problema 5.13 e imagine que tiene una cartera con 20 mil dólares invertidos en cada una de las inversiones, A, B y C. ¿Cuál es el beta de su cartera?

OA 3 OA 6

P5.15 Regrese al problema 5.14. Si usara el beta de la cartera, ¿cuál esperaría que fuera el valor de su cartera si el mercado se recuperara 20% o si cayera 20%?

OA 4

P5.16 Use el modelo de valuación de activos de capital (CAPM) para calcular el rendimiento requerido de cada uno de los siguientes títulos en vista de los datos proporcionados.

Título	Tasa libre de riesgo	Rendimiento de mercado	Beta
A	5%	8%	1.30
B	8	13	0.90
C	9	12	−0.20
D	10	15	1.00
E	6	10	0.60

OA 4

P5.17 Bob está revisando su cartera de inversiones, que incluye algunas acciones y bonos. Tiene un monto importante invertido en letras del Tesoro de Estados Unidos (T-bills) que pagan 3% y está considerando pasar parte de sus fondos de T-bills a una acción, la cual tiene una beta de 1.25. Si Bob espera un rendimiento de 14% de la acción (un poco mejor que el rendimiento de mercado actual de 13%), ¿debe comprar la acción o dejar sus fondos en letras del Tesoro?

OA 4

P5.18 La tasa libre de riesgo es actualmente de 7% y el rendimiento de mercado es de 12%. Suponga que está considerando los siguientes instrumentos de inversión.

Instrumento de inversión	Beta
A	1.50
B	1.00
C	0.75
D	0
E	2.00

a. ¿Cuál instrumento es más riesgoso y cuál menos riesgoso?
b. Utilice el modelo de valuación de activos de capital (CAPM) para calcular el rendimiento requerido sobre cada uno de los instrumentos de inversión.
c. Trace la línea del mercado de valores (SML) con los resultados que obtuvo en el inciso **b**.
d. Con base en los resultados del inciso **c**, ¿qué relación existe entre riesgo y rendimiento? Explique su respuesta.

OA 5 OA 6

P5.19 Las carteras, desde A hasta J, que se muestran en la tabla siguiente junto con sus rendimientos (r_p) y riesgo (medido por la desviación estándar, s_p), representan todas las carteras que están disponibles actualmente en el conjunto de posibilidades de inversiòn factible o posible.

Cartera	Rendimiento (r_p)	Riesgo (s_p)
A	9%	8%
B	3	3
C	14	10
D	12	14
E	7	11
F	11	6
G	10	12
H	16	16
I	5	7
J	8	4

a. Registre el conjunto de inversión *factible* o *posible* representada por estos datos sobre una serie de ejes de riesgo de cartera, s_p (eje de las x)- rendimiento de cartera, r_p (eje de las y).
b. Trace la *frontera eficiente* sobre la gráfica del inciso **a**.
c. ¿Qué carteras se encuentran sobre la frontera eficiente? ¿Por qué estas carteras predominan sobre todas las demás del conjunto factible o posible?
d. ¿Cómo se usarían la *función de utilidad* o las *curvas de indiferencia al riesgo* de un inversionista con la frontera eficiente para encontrar la cartera óptima?

OA 5 OA 6

P5.20 Para su cartera, David Finney seleccionó títulos al azar entre todos los que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York. Comenzó con un título y agregó un título a la vez hasta tener 20 títulos en la cartera. Después de agregar cada título, David calculaba la desviación estándar de la cartera, s_p. Los valores calculados son los siguientes.

Número de títulos	Riesgo de la cartera, s_p (%)	Número de títulos	Riesgo de la cartera, s_p (%)
1	14.50	11	7.00
2	13.30	12	6.80
3	12.20	13	6.70
4	11.20	14	6.65
5	10.30	15	6.60
6	9.50	16	6.56
7	8.80	17	6.52
8	8.20	18	6.50
9	7.70	19	6.48
10	7.30	20	6.47

a. Sobre una serie de ejes que muestren el número de títulos incluidos en la cartera (eje de las x) y el riesgo de la cartera, s_p (eje de las y), registre los datos de riesgo de la cartera proporcionados en la tabla anterior.
b. En la gráfica, divida el riesgo total de la cartera en sus componentes de riesgo *no diversificable* y *diversificable* e identifíquelos.

c. Describa cuál de los dos componentes de riesgo es el riesgo relevante y explique por qué lo es. ¿Cuánto existe de este riesgo en la cartera de David Finney?

OA 3 OA 6

P5.21 Si la cartera A tiene un beta de +1.50 y la cartera Z tiene una beta de −1.50, ¿qué indican estos dos valores? Si el rendimiento de mercado aumenta 20%, ¿qué impacto tendría este aumento en los rendimientos de las carteras A y Z? Explique su respuesta.

OA 3 OA 6

P5.22 La acción A tiene una beta de 0.80, la acción B tiene una beta de 1.40 y la acción C tiene una beta de −0.30.

a. Clasifique estas acciones de la más riesgosa a la menos riesgosa.
b. Si el rendimiento sobre la cartera de mercado aumenta 12%, ¿qué cambio esperaría en el rendimiento de cada una de las acciones?
c. Si el rendimiento sobre la cartera de mercado disminuye 5%, ¿qué cambio esperaría en el rendimiento de cada una de las acciones?
d. Si hubiera pronosticado que el mercado de acciones estaba a punto de experimentar una caída significativa, ¿cuál de las acciones habría preferido agregar a su cartera? ¿Por qué?
e. Si hubiera anticipado que el mercado de acciones estaba a punto de experimentar una caída significativa, ¿cuál de las acciones habría preferido agregar a su cartera? ¿Por qué?

OA 6

P5.23 Rose Berry intenta evaluar dos posibles carteras integradas por los mismos 5 activos, pero mantenidos en proporciones diferentes. Está particularmente interesada en usar la beta para comparar el riesgo de las carteras y, con ese propósito, reunió los datos siguientes:

		Proporciones de la cartera (%)	
Activo	Beta del activo	Cartera A	Cartera B
1	1.30	10	30
2	0.70	30	10
3	1.25	10	20
4	1.10	10	20
5	0.90	40	20
	Total	100	100

a. Calcule las betas de las carteras A y B.
b. Compare el riesgo de cada cartera entre sí y con el riesgo de mercado. ¿Cuál de las carteras es más riesgosa?

OA 4

P5.24 Vaya al problema 5.23. Si la tasa libre de riesgo es de 2% y el rendimiento de mercado es de 12%, calcule el rendimiento requerido de cada cartera con el CAPM.

OA 5 OA 6

P5.25 Vaya al problema 5.24 y asuma que ahora tiene los siguientes rendimientos anuales (r_j) para cada inversión.

Activo (j)	r_j
1	16.5%
2	12.0%
3	15.0%
4	13.0%
5	7.0%

Con los resultados que obtuvo en el problema 5.24 y los datos de rendimiento adicionales, determine qué cartera elegiría y explique por qué.

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 5.1 *Método tradicional frente a la teoría moderna de cartera: ¿Cuál es el correcto?*





Walt Davies y Shane O'Brien son administradores de distrito de Lee, Inc. A través de los años, mientras trabajaban en la organización de ventas de la empresa, se volvieron (y siguen siendo) buenos amigos. Walt, de 33 años de edad, vive actualmente en Princeton, New Jersey. Shane, de 35 años, vive en Houston, Texas. Recientemente, en la junta de ventas mensual, analizaban diversos asuntos de la empresa, además de ponerse al tanto de sus familias, cuando surgió el tema de las inversiones. Siempre se habían sentido fascinados por el mercado de acciones y ahora que habían logrado cierto nivel de éxito financiero habían comenzado a invertir en forma activa.

Conforme analizaban sus inversiones, Walt dijo que creía que la única manera en la que un individuo que no tiene cientos de miles de dólares puede invertir en forma segura era comprar acciones de sociedades de inversión. Destacó que, para estar segura, una persona necesita mantener una cartera ampliamente diversificada y que sólo los que tienen mucho dinero y tiempo pueden lograr de modo independiente la diversificación que se obtiene fácilmente mediante la compra de acciones de sociedades de inversión.

Shane estuvo en total desacuerdo y dijo, "¡Diversificación! ¿Quién la necesita?" Creía que uno debía hacer era analizar cuidadosamente las acciones que poseen las características de riesgo-rendimiento deseadas y después invertir todo el dinero en la mejor acción. Walt le dijo que estaba loco y comentó, "no hay manera de medir el riesgo en forma conveniente, sólo estás jugando al azar". Shane discrepó y le explicó cómo su corredor lo había familiarizado con la beta, que es una medida de riesgo. Shane dijo que cuanto mayor es la beta, más riesgosa es la acción y, por lo tanto, es mayor su rendimiento. Al buscar las betas de posibles inversiones en acciones en Internet, puede elegir acciones que tengan un nivel de riesgo aceptable para él. Shane le explicó que, con el beta, uno no necesita diversificar, sino simplemente estar dispuesto a aceptar el riesgo reflejado por el beta y después esperar lo mejor.

La conversación continuó. Walt señalaba que, aunque no sabía nada sobre la beta, no creía que uno pudiera invertir de manera segura en una sola acción. Shane siguió argumentando que su corredor le había explicado que las betas pueden calcularse no sólo para una sola acción, sino también para una cartera de acciones, como un fondo mutuo y dijo, "¿Cuál es la diferencia entre una acción con una beta, por ejemplo, de 1.20 y un sociedad de inversión con una beta de 1.20? Ambas tienen el mismo riesgo y, por lo tanto, deben proporcionar rendimientos similares".

En tanto que Walt y Shane seguían debatiendo sus opiniones discrepantes con relación a la estrategia de inversión, comenzaron a enojarse entre ellos. Ninguno podía convencer al otro de que tenía la razón. El volumen de sus voces aumentó y esto llamó la atención de la vicepresidenta de finanzas de la empresa, Elinor Green, que se encontraba cerca. Se aproximó y les comentó que había escuchado sus argumentos acerca de las inversiones y pensaba que, dada su experiencia en asuntos financieros, podría resolver sus desacuerdos. Les pidió que le explicaran el punto crucial de su desacuerdo y cada uno expuso su propio punto de vista. Después de escucharlos, Elinor respondió, "Tengo noticias buenas y malas para cada uno. Hay cierta validez en lo que cada uno dice, pero también algunos errores en sus explicaciones. Walt apoya el método tradicional para la gestión de carteras y los puntos de vista de Shane apoyan más la teoría moderna de cartera". Justo en ese momento, el presidente de la empresa los interrumpió, ya que necesitaba hablar

con Elinor inmediatamente. Elinor se disculpó por tener que retirarse y les ofreció continuar la conversación por la tarde.

Preguntas

a. Analice el argumento de Walt y explique por qué una inversión en una sociedad de inversión puede estar demasiado diversificada. Además, explique por qué uno no necesita tener cientos de miles de dólares para diversificar de manera adecuada.

b. Analice el argumento de Shane y explique el principal error de su razonamiento con relación al uso del beta como un sustituto de la diversificación. Explique el supuesto clave que fundamenta el uso del beta como una medida de riesgo.

c. Describa brevemente el método tradicional para la gestión de carteras y relaciónelo con los métodos que apoyan Walt y Shane.

d. Describa brevemente la teoría moderna de cartera (TMC) y relaciónela con los métodos que apoyan Walt y Shane. Asegúrese de mencionar el riesgo diversificable, no diversificable y total, además del papel del beta.

e. Explique cómo el método tradicional y la teoría moderna de cartera pueden combinarse en un solo método para la gestión de carteras que podría ser útil para el inversionista individual. Relacione esto para conciliar los puntos de vista divergentes de Walt y Shane.

Problema de caso 5.2 *La cartera que heredó Susan Lussier, ¿satisface sus necesidades?*

OA 3 OA 4 OA 5 OA 6

Susan Lussier es una mujer divorciada de 35 años de edad que está empleada actualmente como contadora fiscal de una importante empresa de exploración de petróleo y gas. No tiene hijos y gana casi 135 mil dólares anuales de salario y por su participación en las actividades de perforación de la empresa. Susan, divorciada desde hace un año, ha descubierto que estar soltera es muy emocionante. Como experta en fiscalización de petróleo y gas, no se siente preocupada por su seguridad laboral, está contenta con su ingreso y lo considera adecuado para permitirle comprar y hacer lo que desee. Su filosofía actual es vivir cada día al máximo, sin preocuparse por su retiro, el cual está demasiado lejos como para requerir su atención en este momento.

Hace un mes, el padre de Susan, el único de sus padres que quedaba con vida, falleció en un accidente de navegación. Se había retirado dos años antes a La Jolla, California y pasaba la mayor parte de su tiempo navegando. Antes de jubilarse, administraba una fábrica de ropa para niños en Carolina del Sur. Al jubilarse, vendió las acciones que mantenía en la empresa e invirtió estos ingresos en una cartera de títulos que le proporcionaban un ingreso adicional para el retiro mayor a 30 mil dólares anuales. En su testamento, dejaba todo su patrimonio a Susan. El patrimonio estaba estructurado de tal manera que, además de unas cuantas joyas de la familia, Susan recibió una cartera de títulos, con un valor de mercado de casi 350 mil dólares, y cerca de 10 mil dólares en efectivo.

La cartera del padre de Susan contenía 10 títulos: 5 bonos, 2 acciones ordinarias y 3 sociedades de inversión. La tabla siguiente presenta los títulos y sus principales características. Las acciones ordinarias fueron emitidas por empresas grandes, maduras y reconocidas, que mostraron patrones constantes de pagos de dividendos durante los últimos cinco años. Las acciones sólo ofrecían un potencial de crecimiento moderado, probablemente una apreciación no mayor de 2 a 3% anual. Las sociedades de inversión en la cartera eran fondos de ingreso invertidos en carteras diversificadas de acciones y bonos orientados al ingreso, que proporcionaban flujos estables de ingresos de dividendos, pero ofrecían pocas oportunidades de apreciación de capital.

Caso 5.2 La cartera de títulos que Susan Lussier heredó

Bonos

Valor nominal	Emisión	Calificación de S&P	Ingreso por intereses	Precio establecido	Costo total	Rendimiento corriente
$40,000	Delta Power and Light 10.125% con vencimiento en 2026	AA	$ 4,050	98.000	$ 39,200	10.33%
30,000	Mountain Water 9.750% con vencimiento en 2018	A	2,925	102.000	30,600	9.56
50,000	California Gas 9.500% con vencimiento en 2013	AAA	4,750	97.000	48,500	9.79
20,000	Trans-Pacific Gas 10.000% con vencimiento en 2024	AAA	2,000	99.000	19,800	10.10
20,000	Public Service 9.875% con vencimiento en 2014	AA	1,975	100.000	20,000	9.88

Acciones ordinarias

Número de acciones	Empresa	Dividendo por acción	Ingresos de dividendos	Precio por acción	Costo total	Beta	Rendimiento
2,000	International Supply	$2.40	$ 4,800	$22	$ 44,900	0.97	10.91%
3,000	Black Motor	1.50	4,500	17	52,000	0.85	8.82

Sociedades de inversión

Número de acciones	Fondo	Dividendo por acción	Ingresos de dividendos	Precio por acción	Costo total	Beta	Rendimiento
2,000	Fondo de renta A de capital internacional	$0.80	$ 1,600	$10	$ 20,000	1.02	8.00%
1,000	Fondo de renta especial Grimmer	2.00	2,000	15	15,000	1.10	7.50
4,000	Fondo diversificado de renta Ellis	1.20	4,800	12	48,000	0.90	10.00
		Ingreso total anual:	$33,400	Valor de la cartera:	$338,000	Rendimiento actual de la cartera	9.88%

Ahora, Susan es propietaria de la cartera y desea determinar si es adecuada para su situación. Se da cuenta de que el alto nivel de ingresos que proporciona la cartera se gravará a una tasa (federal y estatal) de 40%. Como no lo necesita actualmente, Susan planea invertir los ingresos después de impuestos principalmente en acciones ordinarias que ofrecen un alto potencial de ganancias de capital. Es evidente que, en los próximos años, deberá evitar generar ingresos gravables (Susan ya paga un parte considerable de sus ingresos corrientes en impuestos). Se siente afortunada por haber recibido la cartera y desea asegurarse de que le provea los máximos beneficios, dada su situación financiera. Los 10 mil dólares en efectivo que su padre le heredó le serán útiles sobre todo para pagar las comisiones del corredor relacionadas con la realización de ajustes a la cartera.

Preguntas

a. Evalúe brevemente la situación financiera de Susan y desarrolle para ella un objetivo de cartera que sea congruente con sus necesidades.

b. Evalúe la cartera que el padre de Susan le heredó. Analice su objetivo aparente y valore qué tanto logra satisfacer este objetivo. Use los valores de costo total para describir el plan de asignación de activos reflejado en la cartera. Comente sobre el riesgo, el rendimiento y las implicaciones fiscales de esta cartera.

c. Si Susan decidiera invertir en una cartera de títulos congruente con sus necesidades (indicada en respuesta a la pregunta **a**), describa la naturaleza y la mezcla de títulos que le recomendaría comprar. Analice el riesgo, el rendimiento y las implicaciones fiscales de una cartera como ésta.

d. Compare la naturaleza de la cartera de títulos que Susan heredó, basándose en la respuesta a la pregunta **b**, con una cartera de títulos que usted considere adecuada para ella, basándose en la respuesta a la pregunta **c**.

e. ¿Qué recomendaciones le daría a Susan acerca de la cartera que heredó? Explique los pasos que debe tomar para ajustar la cartera a sus necesidades.

Destaque con hojas de cálculo

En el problema de hoja de cálculo del capítulo anterior, usted ayudó a Laura a evaluar la relación riesgo-rendimiento de tres títulos individuales. Una alternativa para Laura es evaluar la inversión como una cartera integrada por IBM y HP y no en forma separada. El profesor de Laura sugiere que use el modelo de valuación de activos de capital para definir los rendimientos requeridos para las dos empresas (revise las ecuaciones 5.3 y 5.3a):

$$r_j = R_F + [b_j \times (r_m - R_F)]$$

Laura mide la R_F usando el rendimiento actual de 5% del bono del Tesoro a largo plazo, y mide el r_m usando el rendimiento promedio sobre el Índice S&P 500 a partir de los cálculos que realizó en el problema de hoja de cálculo del capítulo 4. Laura investiga una fuente para obtener información sobre el beta y sigue los pasos que se presentan a continuación:

- Vaya a **moneycentral.msn.com**.
- En el cuadro "Get Quote" (Obtener cotización), escriba IBM y presione "Go" (Ir).
- En la columna izquierda, busque "Quote, Chart, News" (Cotización, gráfica, noticias" y elija "Company Report" (Informe de la empresa).
- Bajo el encabezado "Stock Activity" (Actividad de las acciones), busque la cifra de "Volatility (beta)" (Volatilidad [beta]).
- Repita los mismos pasos para las acciones de HP.

Preguntas

a. ¿Cuáles son los valores beta de IBM y HP? Suponga que el beta del Índice S&P 500 es de 1.0. Use el CAPM para crear una hoja de cálculo con el propósito de determinar las tasas requeridas de rendimiento de IBM y HP.
b. Laura decidió que la cartera se distribuirá entre IBM y HP en una proporción de 60% y 40%, respectivamente. Por lo tanto, es posible calcular un promedio ponderado tanto de los rendimientos como de los betas de la cartera. Este concepto se muestra en la

hoja de cálculo para la tabla 5.2, que puede revisar en **www.myfinancelab.com. Cree una hoja de cálculo** usando los siguientes modelos para realizar los cálculos:

$$\text{war} = w_i * r_i + w_j * r_j$$

donde:

war = tasa requerida de rendimiento promedio ponderado para la cartera
w_i = proporción del título *i* en la cartera
r_i = rendimiento requerido del título *i* en la cartera
w_j = proporción del título *j* en la cartera
r_j = rendimiento requerido del título *j* en la cartera

$$\text{wab} = w_i * b_i + w_j * b_j$$

donde:

wab = beta promedio ponderada para la cartera
w_i = proporción del título *i* en la cartera
b_i = beta del título *i*
w_j = proporción del título *j* en la cartera
b_j = beta del título *j*

Negociación en línea con 

Para lograr el mayor rendimiento posible con un nivel de riesgo aceptable, una cartera debe estar bien diversificada. Una cartera diversificada de manera eficiente debe contener acciones seleccionadas de una amplia gama de sectores, incluyendo mercados extranjeros, y requerir que el inversionista comprenda los papeles que juega el riesgo tanto no diversificable como diversificable. Un inversionista puede eliminar el riesgo diversificable a través de la diversificación. El riesgo no diversificable no puede eliminarse y, por lo tanto, es de importancia primordial en la gestión de la cartera.

Ejercicios

1. Ingrese a OTIS y seleccione "sectors" (sectores). Siga las instrucciones para cargar las tareas de sector. Determine la exposición de la cartera a la diversificación entre industrias evaluando el sector de cada una de sus acciones. Si es necesario, reequilibre la cartera para tener la seguridad de que representa una amplia gama de industrias.
2. Obtenga el beta de cada una de las acciones de su cartera visitando un sitio Web financiero, como **www.investor.reuters.com**. Registre el beta en la fila correspondiente a cada inversión. ¿Puede comentar algo acerca del riesgo y rendimiento de cada uno de estos títulos con base en su beta? (*Sugerencia*: Consulte la página 194 del libro).
3. Calcule la proporción de cada inversión de la cartera, asegurándose de que la proporción total sea de 100%. Designe una columna para las proporciones y registre la proporción de cada inversión. Cree otra columna para el beta de cartera y programe una fórmula para determinarlo. Describa qué tan sensible es su cartera al mercado. (*Sugerencia*: revise la página 202 del libro para ver cómo calcular una beta de cartera).

Parte tres

Inversión en acciones ordinarias

Capítulo 6
Acciones ordinarias

Capítulo 7
Análisis de acciones ordinarias

Capítulo 8
Valuación de acciones

Capítulo 9
Análisis técnico, eficiencia del mercado y finanzas del comportamiento

Capítulo 6

Acciones ordinarias

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Explicar el atractivo de inversión de las acciones ordinarias y la razón por la que los individuos prefieren invertir en ellas.

OA 2 Describir los rendimientos de las acciones ordinarias desde una perspectiva histórica y comprender cómo se comparan los rendimientos actuales con los estándares históricos de desempeño.

OA 3 Analizar las características básicas de las acciones ordinarias, incluyendo las características de la emisión, las cotizaciones de acciones y los costos de transacción.

OA 4 Comprender los diferentes tipos de valores de las acciones ordinarias.

OA 5 Analizar los dividendos de acciones ordinarias, los tipos de dividendos y los planes de reinversión de dividendos.

OA 6 Describir los diversos tipos de acciones ordinarias, incluyendo las acciones extranjeras, y señalar su uso como instrumentos de inversión.

¿Mercado bajista o alcista? Con frecuencia es difícil decirlo, ya que un día los titulares de los periódicos proclaman "Repunte del Dow industrial" y al día siguiente, "Acciones y bonos retroceden por acciones de la Fed". Usted escucha decir a los analistas que la recuperación del mercado es real, en tanto que otros consideran a los últimos acontecimientos del mercado una simple corrección. A finales de la década de 1990 invertir parecía fácil: casi todo subía. Después, en el mercado bajista que duró tres años e inició en el año 2000, los inversionistas se preguntaban si acaso debían comprar acciones. En otras ocasiones, el aumento de las tasas de interés y la inestabilidad de los acontecimientos mundiales han ocasionado que el mercado de acciones fluctúe de un día a otro sin una tendencia clara.

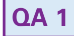
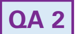
La falta de claridad en la dirección del mercado de acciones no es nada nuevo. Durante los últimos 20 años ha habido dos Guerras del Golfo, tsunamis, huracanes, incidentes terroristas a nivel mundial, epidemias (por ejemplo, SIDA y SARS), inflación, altos precios del petróleo y muchos otros acontecimientos y que han sido motivo de preocupación para el mercado de acciones. Sin embargo, los mercados han sobrevivido en medio de esta turbulencia. Las corporaciones continúan operando y los mercados siguen adelante. Cada año nacen empresas, algunas de las cuales quiebran, en tanto que otras se vuelven gigantes.

Microsoft, Inc. salió a la bolsa a un precio de 21 dólares por acción el 13 de marzo de 1986, cuando la empresa tenía ventas de 197.5 millones de dólares y 1,442 empleados. En 2005, las ventas de Microsoft fueron de 39,790 millones de dólares y la empresa empleaba a más de 70 mil personas. ¿Cómo les ha ido a sus acciones? Cien acciones ordinarias, emitidas inicialmente a 21 dólares por acción, o 2,100 dólares en total, equivalen actualmente a 28,800 acciones (debido a nueve divisiones o splits de acciones). A un precio de 23.07 dólares por acción a mediados de julio de 2006, las 100 acciones iniciales valdrían 644,416 dólares. Además, los dividendos de esas 100 acciones y las divisiones subsiguientes valdrían 112,320 dólares. Aunque no todas las acciones ordinarias han tenido un desempeño tan bueno como las de Microsoft, hay muchas acciones ordinarias con desempeños excelentes.

¿Cómo elegir a la siguiente Microsoft? Independientemente de las condiciones del mercado, los inversionistas que arriesgan su dinero deben aprender a reunir, analizar e interpretar la información sobre cada empresa que consideren y la industria en que ésta opera. Este capítulo lo introduce a las acciones ordinarias, así como a los conceptos clave y principios de inversión en estos complejos pero gratificantes valores.

Fuentes: "Microsoft's Timeline from 1975-2005", descargado de **www.thocp.net/companies-/microsoft/microsoft_company.htm** (a la que se accedió el 19 de julio de 2006); precios históricos de Microsoft, Inc., recuperado de **http://finance.yahoo.com** (a la que se accedió el 18 de julio de 2006).

Qué ofrecen las acciones

propietarios residuales
Propietarios-accionistas de una empresa que tienen derecho a recibir ingresos por dividendos y una parte proporcional de las ganancias de la empresa, sólo después de que ésta haya cumplido todas sus demás obligaciones.

La característica de inversión básica de las acciones ordinarias es que permiten a los inversionistas participar de las utilidades de la empresa. Cada accionista es un propietario parcial de la empresa y, como tal, tiene derecho a una parte de las utilidades de la misma. No obstante, este derecho sobre los ingresos no está exento de limitaciones porque los accionistas ordinarios son en realidad los **propietarios residuales** de la empresa, es decir, tienen derecho a recibir ingresos por dividendos y una parte de las ganancias de la empresa sólo después de que se hayan cumplido todas las demás obligaciones corporativas. Algo de igual importancia es que, *como accionistas residuales, los tenedores de acciones ordinarias no tienen ninguna garantía de que recibirán algún rendimiento sobre su inversión*.

Atractivo de las acciones ordinarias

A pesar del horrible mercado bajista de 200-2002, las acciones ordinarias o comunes siguen siendo una forma popular de inversiones usada ampliamente por inversionistas individuales e institucionales. En parte, son populares porque ofrecen a los inversionistas la oportunidad de adaptar sus programas de inversión para satisfacer sus necesidades y preferencias individuales. Dado el tamaño y la diversidad del mercado de acciones, es seguro decir que sin importar cuál sea el objetivo de inversión, hay acciones ordinarias que reúnen los requisitos. Para las personas que viven de sus fondos de inversión, las acciones pueden proporcionar un flujo estable de ingresos corrientes (de sus dividendos). Para otros inversionistas, las acciones ordinarias sirven como la base para la acumulación de riqueza a largo plazo. Con esta estrategia, los inversionistas compran acciones a largo plazo como una forma de obtener no sólo dividendos, sino también una cantidad provechosa de ganancias de capital. Esta posibilidad de obtener ganancias de capital es el verdadero atractivo para la mayoría de los inversionistas. En tanto que los dividendos proporcionan un flujo estable de ingresos, los enormes rendimientos, bajo condiciones normales de mercado a largo plazo, provienen de las ganancias de capital. Pocos títulos igualan a las acciones ordinarias cuando se trata de obtener ganancias de capital.

HECHOS DE INVERSIÓN

EL PESADO MERCADO BAJISTA
Los mercados bajistas ocurren cuando los precios de las acciones caen. Pero no todos los mercados a la baja terminan siendo bajistas. Una caída de *5% o más* de uno de los principales índices de mercado, como el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), se conoce como **declive rutinario**. Estos declives se consideran "rutinarios" ya que ocurren generalmente varias veces al año. Una **corrección** es una caída de *10% o más* de un índice, en tanto que el término **mercado bajista** se reserva a fuertes declives del mercado de *20% o más*. Los mercados bajistas ocurren cada 3 a 4 años, aunque en la década de 1990 estuvieron totalmente ausentes. No obstante, todo eso cambió en la década de 2000, cuando el mercado mostró una tendencia bajista durante 3 años, convirtiéndolo en uno de los peores mercados bajistas de los últimos 75 años y siendo sólo la cuarta vez que el DJIA cayó por tres años consecutivos en los 108 años de historia de este índice.

Perspectiva del comportamiento de precios de acciones ordinarias

Debido a la naturaleza de las acciones ordinarias, cuando el mercado es sólido, los inversionistas generalmente esperan beneficiarse con una apreciación constante. Un buen ejemplo es el desempeño de 2003, cuando el mercado, medido por el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), repuntó más de 25%. Por desgracia, cuando los mercados se tambalean lo mismo ocurre con los rendimientos de los inversionistas. Sólo observe lo que ocurrió durante el periodo de tres años, de principios de 2000 a finales del 2002, cuando el mercado (nuevamente medido por el DJIA) cayó alrededor de 38%. Si excluimos los dividendos, eso significa que una inversión de 100 mil dólares habría disminuido en valor a un poco más de 60 mil dólares, ¡y eso es terrible!

No se equivoque: el mercado en efecto tiene días malos y, ocasionalmente, esos días malos parecen continuar durante meses. Aunque no siempre parece ser así, esos días malos *son la excepción más que la regla*. De hecho, ése fue el caso durante el periodo de 50 años, de 1956 a 2005, en el que el Dow bajó (por año) sólo 16 veces, es decir, alrededor de 30% del tiempo. El otro 70% del tiempo, el mercado repuntó, de 2% a casi 40% durante el año. En realidad hay cierto riesgo y volatilidad de precios (incluso en buenos mercados), pero ése es el precio que usted paga por todo el potencial alcista. Por ejemplo, de 1982 a inicios de 2000, en uno

de los mercados alcistas más largos de la historia, el DJIA creció (durante 18 años) a una tasa anual promedio de casi 17%. Sin embargo, incluso en este mercado, hubo algunos días malos e incluso años malos; con todo, fueron claramente la excepción más que la regla.

De los precios a los rendimientos de las acciones

Nuestro análisis se ha centrado hasta ahora en los *precios de las acciones*. Lo más importante para los inversionistas son los *rendimientos de las acciones*, que toman en cuenta tanto el comportamiento de precios como el ingreso de dividendos. La tabla 6.1 usa el DJIA para mostrar los rendimientos anuales del mercado del periodo de 50 años que va de 1956 a 2005. Además de los rendimientos totales, la tabla divide el desempeño del mercado en las dos fuentes básicas de rendimiento: dividendos y ganancias de capital. Por supuesto, estas cifras reflejan el *comportamiento general del mercado en conjunto*, no necesariamente el de *acciones individuales*. Véalas como el comportamiento de rendimiento sobre una cartera bien equilibrada de acciones ordinarias.

Las cifras muestran un mercado que, durante los últimos 50 años, ha proporcionado rendimientos anuales que varían de un nivel bajo de −21.45% (en 1974) a un nivel alto de +42.71% (en 1975). La división de los rendimientos en dividendos y ganancias de capital revela, como es de esperar, que los enormes rendimientos (o pérdidas) provienen de

HIPERVÍNCULOS

Stockcharts.com le proporciona el Nasdaq New Highs-New Lows Line ($NAHL) (Línea de nuevos máximos-nuevos mínimos de Nasdaq). Usted puede ir a la parte inferior de la gráfica para interpretarla haciendo click en "Chart School".

www.stockcharts.com/gallery?$NAHL

TABLA 6.1 Rendimientos anuales del mercado de acciones del periodo de 50 años, 1956-2005 (rendimientos basados en el desempeño del DJIA)

Año	Tasa de rendimiento a partir de los dividendos	Tasa de rendimiento a partir de las ganancias de capital	Tasa de rendimiento total	Año	Tasa de rendimiento a partir de los dividendos	Tasa de rendimiento a partir de las ganancias de capital	Tasa de rendimiento total
2005	2.32%	−0.60%	1.72%	1980	5.64%	14.93%	20.57%
2004	2.16	3.15	5.31	1979	6.08	4.19	10.27
2003	2.46	25.82	28.28	1978	6.03	−3.15	2.88
2002	1.75	−16.76	−15.01	1977	5.51	−17.27	−11.76
2001	1.81	−7.10	−5.29	1976	4.12	17.86	21.98
2000	1.61	−6.18	−4.58	1975	4.39	38.32	42.71
1999	1.47	25.22	26.69	1974	6.12	−27.57	−21.45
1998	1.65	16.10	17.75	1973	4.15	−16.58	−12.43
1997	1.72	22.64	24.36	1972	3.16	14.58	17.74
1996	2.03	26.01	28.04	1971	3.47	6.11	9.58
1995	2.27	33.45	35.72	1970	3.76	4.82	8.58
1994	2.75	2.14	4.89	1969	4.24	−15.19	−10.95
1993	2.65	13.72	16.37	1968	3.32	4.27	7.59
1992	3.05	4.17	7.22	1967	3.33	15.20	18.53
1991	3.00	20.32	23.32	1966	4.06	−18.94	−14.88
1990	3.94	−4.34	−0.40	1965	2.95	10.88	13.83
1989	3.74	26.96	30.70	1964	3.57	14.57	18.14
1988	3.67	11.85	15.52	1963	3.07	17.00	20.07
1987	3.67	2.26	5.93	1962	3.57	−10.81	−7.24
1986	3.54	22.58	26.12	1961	3.11	18.71	21.82
1985	4.01	27.66	31.67	1960	3.47	−9.34	−5.87
1984	5.00	−3.74	1.26	1959	3.05	16.40	19.45
1983	4.47	20.27	24.74	1958	3.43	33.96	37.39
1982	5.17	19.60	24.77	1957	4.96	−12.77	−7.81
1981	6.42	−9.23	−2.81	1956	4.60	2.27	6.87

Nota: Las cifras de rendimiento total se basan en el ingreso de dividendos *y* en las ganancias de capital (o pérdidas); todas las cifras se recopilaron de información sobre el desempeño del DJIA, obtenida de los sitios Web de Morningstar, Business Week y Dow Jones.

las ganancias de capital. Podemos usar los datos de rendimiento de la tabla 6.1 para calcular tasas completamente compuestas de rendimiento durante varios periodos de tenencia representativos, las cuales se muestran a continuación:

Periodos de tenencia	Rendimientos anuales promedio
5 años: 2001–2005	2.01%
10 años: 1996–2005	9.76%
15 años: 1991–2005	12.30%
25 años: 1981–2005	13.23%
50 años: 1956–2005	10.07%

Es posible ver que durante el periodo de 50 años de 1956 a 2005, las *acciones han generado rendimientos anuales promedio de aproximadamente 10%*. A esa tasa de rendimiento, su dinero se duplicará más o menos en siete años. Así, una inversión de 10 mil dólares en el Dow en 1956 habría alcanzado un valor un poco mayor a 1.2 millones de dólares en 2005. El único periodo (de los anteriores) que tuvo un desempeño inferior al promedio fue el periodo de cinco años de 2001 a 2005. Pero eso no es una sorpresa, ya que ese periodo incluyó la mayor parte del mercado bajista de 2000-2002.

Ahora, recuerde que las cifras que aquí se muestran representan el desempeño del mercado y que las acciones *individuales* pueden tener, y con frecuencia tienen, un desempeño muy diferente. Pero, por lo menos, los promedios proporcionan un punto de referencia con el que podemos comparar los rendimientos actuales de las acciones y nuestras propias expectativas. Por ejemplo, si un rendimiento de 10 a 12% se considera una buena estimación a largo plazo para las acciones, entonces, los rendimientos *sostenidos* de 15 a 18% deben considerarse definitivamente extraordinarios (por supuesto, estos rendimiento más altos son posibles, pero, para obtenerlos, los inversionistas deberán asumir más riesgo). Del mismo modo, los rendimientos de acciones a largo plazo de sólo 6 a 8% deberán considerarse como inferiores al promedio. Si eso es lo mejor que usted cree poder lograr, entonces debería considerar los bonos o los certificados de depósito, con los que ganaría casi lo mismo, pero con menos riesgo.

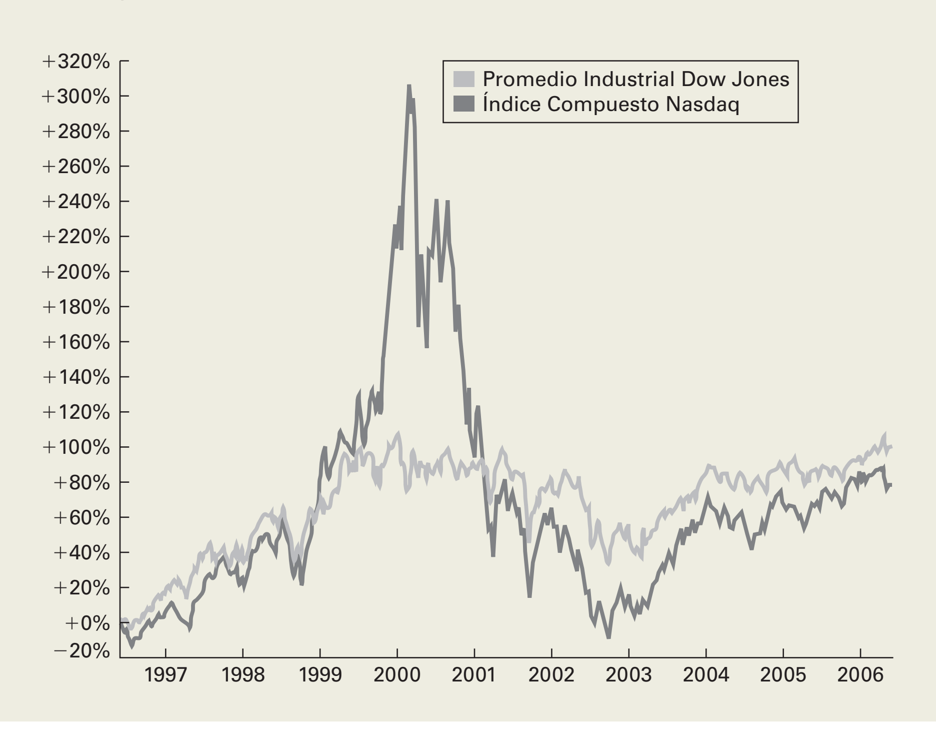
Una burbuja de acciones tecnológicas que revienta

A partir de agosto de 1982, estando el Dow en menos de 800, y después de una década de rendimientos totalmente deprimentes, el mercado de acciones finalmente comenzó a despegar. De hecho, el mercado alcista que comenzó en 1982 continuó a lo largo de la década de 1980, hasta principios de la década de 1990. Excepto por la duración de este mercado, no parecía fuera de lo ordinario en ninguna otra forma, por lo menos durante la primera mitad de la década de 1990. A decir verdad, la tasa de crecimiento promedio de los precios de las acciones durante 1994 fue sólo de 12%. Pero entonces, en 1995, 1996 y 1997, las cosas comenzaron a aumentar en intensidad y la tasa de crecimiento promedio de los precios de las acciones se disparó a más de 27%, y para 1998, una *burbuja de acciones tecnológicas* alcanzó su punto más alto. Los precios de las acciones de empresas de tecnología experimentaban un crecimiento fenomenal.

Como podemos ver en la figura 6.1 (de la página 228), el índice compuesto Nasdaq de grandes acciones tecnológicas comenzó a aumentar vertiginosamente en agosto de 1998. Durante los siguientes 18 meses, alcanzó un increíble 240%. Muchos inversionistas participaron en una especulación sin restricciones. De hecho, en realidad parecía no importar si las empresas generaban ganancias o no. A los inversionistas se les dijo que estos tipos de detalles ya no eran importantes; lo único que parecía importar era si la acción estaba relacionada con la tecnología o la Internet. Por desgracia, todo eso llegó completamente a su fin a principios del año 2000, conforme cada

FIGURA 6.1 Una década del Dow y Nasdaq (de mediados de 1997 a mediados de 2006)

Uno de los mayores mercados alcistas de la historia comenzó el 12 de agosto de 1982, con el Dow en 777. Continuó así durante las décadas de 1980 y 1990. Pero todo terminó a principios de la década de 2000, cuando el mercado pasó de una tendencia alcista increíblemente buena a una tendencia decididamente bajista que duró hasta finales del 2002, momento en el que los alcistas tomaron el control de nuevo. (*Fuente*: datos obtenidos de **bigcharts.com** y **marketwatch.com**).



una de las tres principales medidas de mercado alcanzó su punto máximo. En el transcurso de los siguientes 32 meses, hasta septiembre de 2002, estas medidas de mercado cayeron de bruces:

- El Dow cayó 38%.
- El S&P disminuyó 49%.
- El Nasdaq bajó 77%.

EXTENSIÓN WEB

Para obtener información interesante sobre este mercado, lea el cuadro *Inversión en acción* que se titula "Anatomía del derrumbe de un mercado" en:

www.myfinancelab.com

Este periodo resultó ser uno de los peores mercados bajistas de la historia reciente. Todos estos excesos que se intensificaron durante la última mitad de la década de 1990 se eliminaron en poco más de 2 años y medio.

Ventajas y desventajas de la propiedad de acciones

Los inversionistas poseen acciones por diversos motivos: por la posibilidad de obtener ganancias de capital, por sus ingresos corrientes o quizá por el alto grado de liquidez del mercado. Sin embargo, como sucede con cualquier instrumento de inversión, estos títulos tienen ventajas y desventajas.

Ventajas de la propiedad de acciones Una razón por la que las acciones son tan atractivas son las enormes oportunidades de rendimiento que ofrecen. Como hemos visto, las acciones proporcionan generalmente rendimientos atractivos y muy competitivos a largo plazo. De hecho, los rendimientos de las acciones ordinarias se comparan favorablemente con otros instrumentos de inversión, como los

bonos corporativos a largo plazo y los títulos del Tesoro de Estados Unidos. Por ejemplo, durante el periodo de 1950 a 2005, los bonos corporativos de alta calidad tuvieron rendimientos anuales promedio de aproximadamente 6%, es decir, *alrededor de la mitad de los rendimientos de las acciones ordinarias*. Aunque los bonos a largo plazo superan a veces a las acciones en periodos de un año (como lo hicieron en 2001-2003, cuando las tasas de interés experimentaron una caída libre), ocurre lo opuesto con mayor frecuencia. Por lo general, las acciones superan a los bonos y usualmente por un amplio margen. Como puede esperarse que las acciones proporcionen rendimientos que excedan a las tasas de inflación anuales en la mayoría de los periodos, son una protección ideal contra la inflación. De hecho, a largo plazo, siempre que las tasas de inflación permanezcan a niveles razonablemente bajos, de 2 a 3%, es probable que las acciones sigan produciendo atractivos rendimientos ajustados a la inflación.

HIPERVÍNCULOS

Con base en índices de amplia cobertura del mercado de acciones, como el S&P 500, las acciones ordinarias han superado a la inflación durante largos periodos de tiempo. Lea acerca de superar la inflación en:

www.pathtoinvesting.org
Haga click en "Investing Essentials-Inflation" (Fundamentos de inversión: inflación)

Las acciones también ofrecen otros beneficios: son fáciles de comprar y vender y sus costos de transacción son moderados. Además, la información de precios y de mercado está ampliamente difundida en los medios noticiosos y financieros. Una ventaja final es que el costo unitario de una acción ordinaria está generalmente al alcance de la mayoría de los inversionistas individuales. A diferencia de los bonos, que normalmente tienen denominaciones mínimas de 1000 dólares, y de algunos fondos mutuos, que requieren inversiones mínimas bastante altas, las acciones ordinarias no tienen esos mínimos, sino que la mayoría de ellas cuesta actualmente menos de 50 o 60 dólares por acción y es posible comprar o vender cualquier cantidad, sin importar qué tan pocas.

Desventajas La propiedad de acciones ordinarias también tiene algunas desventajas. El riesgo es quizá la más importante. Las acciones están sujetas a diversos tipos de riesgo, incluyendo el riesgo de negocio, financiero, de poder adquisitivo, de mercado y de evento. Todos estos tipos de riesgo pueden afectar en forma negativa las ganancias y los dividendos de una acción, su apreciación y, por supuesto, la tasa de rendimiento que gana un inversionista. Incluso la mejor de las acciones presenta elementos de riesgo difíciles de superar debido a que las ganancias de la empresa están sujetas a muchos factores, como el control en la regulación gubernamental, la competencia extranjera y la situación de la economía. Debido a que estos factores influyen en las ventas y las utilidades, también influyen en el comportamiento de precios de la acción y posiblemente en sus dividendos.

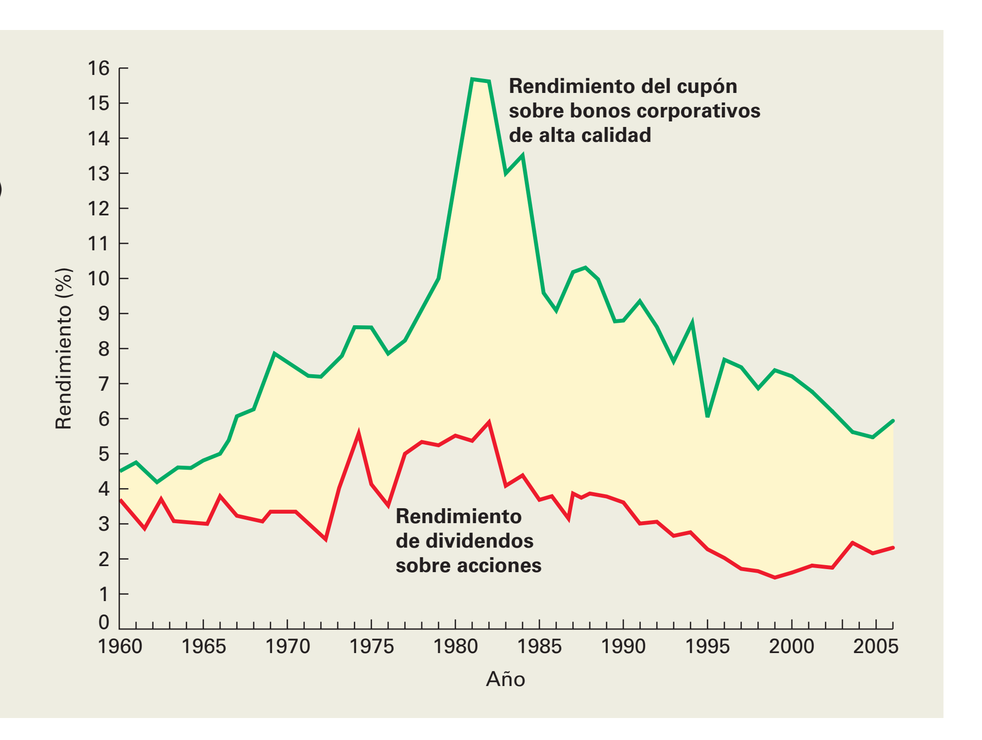
Todo esto da lugar a otra desventaja: las ganancias y el desempeño general de las acciones están sujetos a amplias variaciones, por lo que es difícil valorar las acciones ordinarias y seleccionar en forma consistente a las que tienen el mejor desempeño. El proceso de selección es complejo porque intervienen muchos elementos en la formulación de expectativas acerca del desempeño de las acciones. En otras palabras, no sólo es incierto el resultado futuro de la empresa y de su acción, sino que el proceso mismo de evaluación y selección está lejos de ser perfecto.

Una desventaja final de las acciones es el sacrificio de ingresos corrientes. Varios tipos de inversiones (por ejemplo, los bonos) pagan niveles más altos ingresos corrientes y lo hacen con mucho más certeza. La figura 6.2 (en la página 230) compara el rendimiento de dividendos de acciones ordinarias con el rendimiento del cupón de bonos corporativos de alta calidad. Muestra el grado de sacrificio que hacen los inversionistas en acciones ordinarias en términos de ingresos corrientes. Evidentemente, aunque la brecha de rendimiento se ha reducido mucho en los últimos años, las acciones ordinarias aún tienen un largo camino por recorrer antes de igualar los *niveles de ingresos corrientes* que ofrecen los bonos y muchos otros títulos de renta fija.

FIGURA 6.2

Ingresos corrientes de acciones y bonos

Evidentemente, el nivel de ingresos corrientes (dividendos) que se paga a los accionistas es mucho menor que el monto de ingresos por intereses que se paga a los tenedores de bonos. Observe también que, aunque para 2003 las tasas de interés habían caído a los niveles bajos de 40 años atrás, el rendimiento de dividendos sobre acciones ordinarias aún era menor que la mitad del rendimiento del cupón sobre bonos.



CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

6.1 ¿Qué es una *acción ordinaria*? ¿Qué significa la afirmación de que los tenedores de acciones ordinarias son los *propietarios residuales* de la empresa?

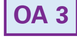
6.2 ¿Cuáles son dos o tres de las principales características de inversión de las acciones ordinarias?

6.3 Describa brevemente el comportamiento del mercado estadounidense de acciones durante los últimos 10 a 15 años, poniendo especial atención al comportamiento del mercado desde mediados de 1990. Compare el desempeño del mercado, de acuerdo con la medición del DJIA, desde finales de 1990 hasta 2003 o 2004 con su desempeño medido por el Índice Compuesto Nasdaq.

6.4 ¿Qué tan importantes son los dividendos como una fuente de rendimiento para las acciones ordinarias? ¿Qué tan importantes son las ganancias de capital? ¿Cuál es más importante para el rendimiento total? ¿Cuál ocasiona variaciones más amplias del rendimiento total?

6.5 ¿Cuáles son algunas de las ventajas *y* desventajas de poseer acciones ordinarias? ¿Cuáles son los principales tipos de riesgo a los que están expuestos los accionistas?

Características básicas de las acciones ordinarias



OA 4

capital propio
Evidencia de participación en la propiedad de una empresa, bajo la forma de acciones ordinarias.

Cada acción ordinaria representa una posición patrimonial (o de propiedad) en una empresa. Esta posición patrimonial explica por qué las acciones ordinarias de denominan con frecuencia *títulos patrimoniales* o **capital propio**. Cada acción da derecho al tenedor a una posición o participación patrimonial en las ganancias y dividendos de la corporación, así como a votar y a participar en la administración en igual proporción. En conjunto, los accionistas ordinarios son propietarios de la empresa: cuantas más acciones posea un inversionista, mayor será su posición patrimonial. Las acciones ordinarias no tienen fecha de vencimiento, sino permanecen en circulación en forma indefinida.

Acciones ordinarias como un título corporativo

Todas las corporaciones "emiten" acciones ordinarias de uno u otro tipo. No obstante, las acciones de muchas corporaciones, si no es que de la mayoría, nunca se negocian porque las empresas son demasiado pequeñas o están bajo el control de una familia. Las acciones que nos interesan en este libro son las **emisiones que cotizan en bolsa**, es decir, las acciones ordinarias que están disponibles al público en general y que se compran y venden en el mercado abierto. Las empresas que emiten estas acciones son desde gigantes como AT&T y Microsoft hasta empresas más pequeñas, regionales o locales. El mercado de acciones que cotizan en bolsa es enorme: el valor de todas las acciones negociadas activamente en la bolsa y en el mercado extrabursátil (OTC Over The Counter) a mediados de 2006 fue casi de 13 billones de dólares.

emisiones que cotizan en bolsa
Acciones ordinarias que están disponibles al público en general y que se compran y venden en el mercado abierto.

Emisión de nuevas acciones Las empresas pueden emitir acciones ordinarias en diferentes formas. El procedimiento usado con mayor frecuencia es la **oferta pública**, en la que la corporación ofrece al público inversionista un número establecido de sus acciones a un precio específico. La figura 6.3 (de la página 232) muestra un anuncio de esta oferta. Observe que, en este caso, Advanced Micro Devices (AMD) ofrece 14,096,000 acciones a un precio de 35.20 dólares por acción. La nueva emisión de acciones ordinarias proporcionará a esta empresa que cotiza en NYSE casi 500 millones de dólares en nuevo capital.

oferta pública
Oferta para vender al público inversionista un número establecido de acciones ordinarias de una empresa a un precio específico.

Las empresas también pueden emitir nuevas acciones usando lo que se conoce **oferta de derechos de suscripción**. En una oferta de derechos de suscripción, los accionistas existentes reciben la primera oportunidad de comprar la nueva emisión. Básicamente, un derecho de preferencia sobre acciones da al accionista el derecho (pero no la obligación) de comprar nuevas emisiones de las acciones de la empresa en proporción a su posición actual de propiedad.

oferta de derechos de suscripción
Oferta de una nueva emisión de acciones ordinarias a los accionistas existentes, quienes pueden comprar nuevas acciones en proporción a su posición actual de propiedad en la empresa.

Por ejemplo, si un accionista posee actualmente 1% de las acciones de la empresa y ésta emite 10 mil acciones adicionales, la oferta de derechos de suscripción dará a ese accionista la oportunidad de comprar 1% (100 acciones) de la nueva emisión. Si el inversionista no desea usar los derechos, puede venderlos a alguien que sí lo desee. El resultado neto de una oferta de derechos de suscripción es el mismo que el de una oferta pública: la empresa termina con más capital propio en su estructura de capital y el número de acciones en circulación aumenta.

Spin-off con distribución de acciones Probablemente una de las formas más creativas de introducir una nueva emisión al mercado es a través de un **spin-off con distribución de acciones**. Esencialmente, un spin-off ocurre cuando una empresa se deshace de una de sus subsidiarias o divisiones. Por ejemplo, Ralston Purina hizo esto cuando separó su subsidiaria Energizer. La empresa no sólo vende la subsidiaria a alguna otra empresa, sino que además crea una empresa independiente y después distribuye las acciones de esa empresa entre sus accionistas existentes. Así, cada accionista de Ralston Purina recibió cierto número (proporcional) de acciones de la empresa Energizer, recientemente creada y que ahora cotiza en bolsa.

spin-off con distribución de acciones
Conversión de una subsidiaria de una empresa en una empresa independiente por medio de la distribución de las acciones ordinarias de esa nueva empresa a los accionistas existentes.

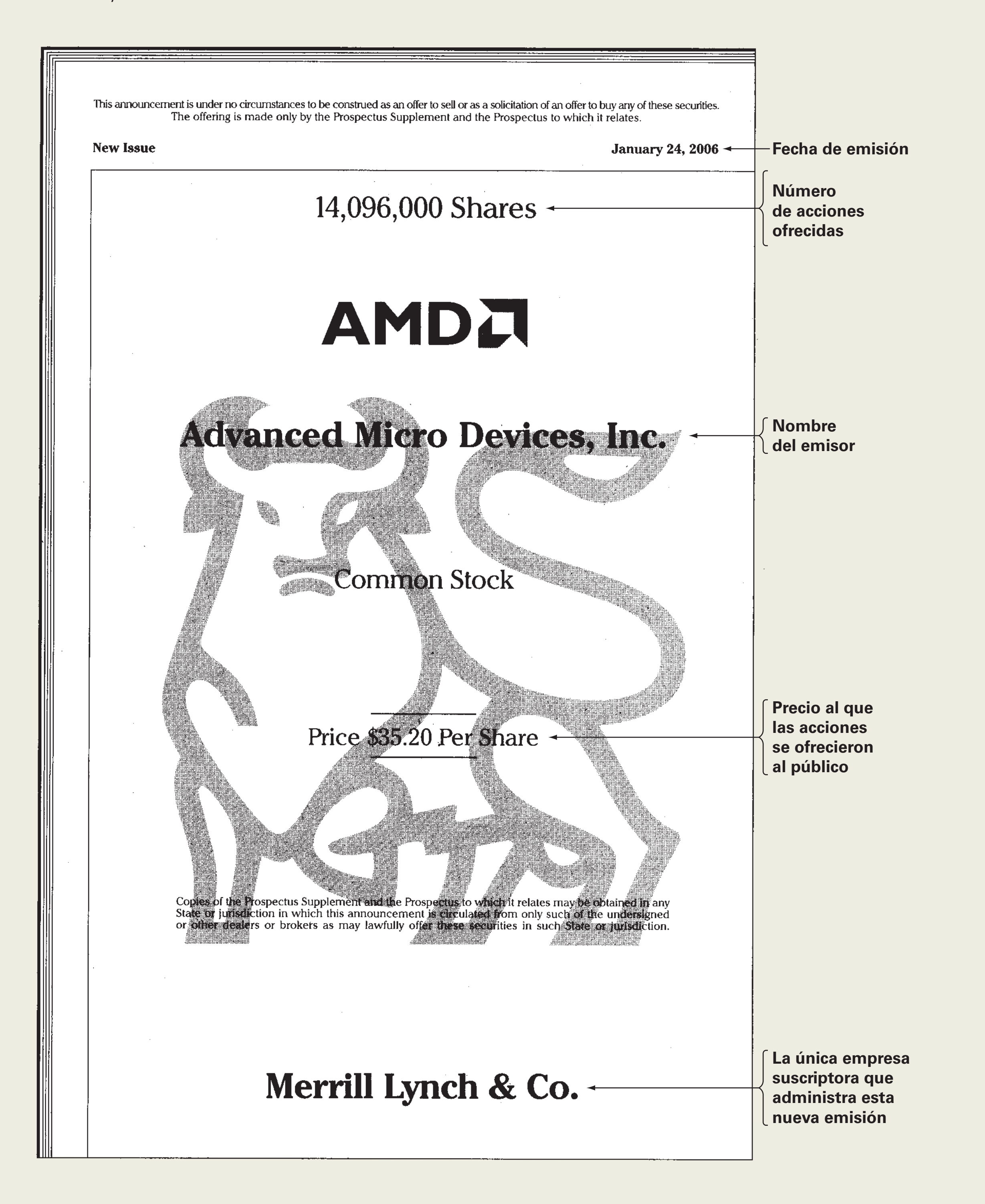
Ha habido cientos de spin-offs con distribución de acciones en los últimos 10 a 15 años. Algunos de las más notables fueron el spin-off de Coach (la empresa diseñadora de bolsas) por Sara Lee, el de Freescale Semiconductor por Motorola, el de Agilent Technologies por Hewlett-Packard y el de Moody's por Dun & Bradstreet. Normalmente, las empresas realizan spin-offs con distribución de acciones si creen que la subsidiaria ya no encaja bien o consideran que se han diversificado demasiado y desean concentrarse en sus productos principales. La buena nueva es que, con frecuencia, estos spin-offs también funcionan muy bien para los inversionistas.

División de acciones Las empresas también pueden aumentar el número de sus acciones ordinarias en circulación realizando una **división de acciones (split)**. Al declarar una división, una empresa simplemente anuncia que aumentará el número de acciones

división de acciones (split)
Operación mediante la cual una empresa aumenta el número de sus acciones ordinarias en circulación canjeando cierta cantidad de acciones nuevas por cada acción en circulación.

FIGURA 6.3 **Anuncio de una nueva emisión de acciones ordinarias**

Este anuncio indica que la empresa (Advanced Microdevices, Inc.) emite más de 14 millones de acciones ordinarias a un precio de 35.20 dólares por acción. Para este fabricante de microprocesadores y chips de memoria, la nueva emisión significará casi *500 mil millones de dólares* en nuevo capital. (*Fuente*: *Wall Street Journal*, 2 de febrero de 2006).



en circulación canjeando un número específico de acciones nuevas por cada acción en circulación. Por ejemplo, en una división de acciones de 2 por 1, dos acciones nuevas se canjean por cada acción vieja. En una división de 3 por 2, tres acciones nuevas se canjean por cada dos acciones viejas en circulación. Así, un accionista que poseía 200 acciones antes de la división de 2 por 1 se convierte en el propietario de 400 acciones; el mismo inversionista tendría 300 acciones si la división hubiera sido de 3 por 2.

HIPERVÍNCULOS

Obtenga la información más reciente sobre divisiones de acciones en:

biz.yahoo.com/c/s.html

Una empresa usa una división de acciones cuando desea aumentar el atractivo de negociación de su acción al disminuir su precio de mercado. Normalmente, la empresa obtiene el resultado deseado: el precio de la acción tiende a caer en estrecha relación con los términos de la división (a menos que la división de acciones se acompañe de un incremento importante en el nivel de dividendos). Por ejemplo, si usamos la razón del número de acciones viejas a nuevas, podemos esperar que una acción de 100 dólares se negocie aproximadamente en 50 dólares por acción después de una división de 2 por 1. Específicamente, dividimos el precio inicial por acción entre la razón de las acciones nuevas a viejas. Esa misma acción de 100 dólares se negociaría aproximadamente en 67 dólares después de una división de 3 por 2, es decir, 100 dólares ÷ 3/2 = 100 dólares ÷ 1.5 = 67 dólares (más adelante, en este capítulo, analizaremos una variante de la división de acciones conocida como dividendo en acciones).

Acciones de tesorería En vez de aumentar el número de acciones en circulación, las empresas creen conveniente *reducir* el número de acciones por medio de la recompra de sus propias acciones. En términos generales, las empresas compran nuevamente sus propias acciones cuando consideran que están subvaluadas en el mercado. Cuando eso ocurre, las propias acciones de la empresa se convierten en una inversión atractiva.

Las empresas que pueden hacerlo compran sus acciones en el mercado abierto, del mismo modo que cualquier otro individuo o institución. Al adquirirlas, estas acciones se convierten en **acciones de tesorería**. Prácticamente, las acciones de tesorería son acciones emitidas y recompradas posteriormente por la empresa emisora. Las acciones de tesorería son mantenidas por la corporación y pueden usarse en una fecha posterior por muchas razones. Por ejemplo, podrían utilizarse para fusiones y adquisiciones, cubrir los planes de opción de compra de acciones para empleados, como medio de pago de dividendos en acciones o simplemente mantenerlas en tesorería durante un tiempo indefinido.

acciones de tesorería
Acciones vendidas y recompradas posteriormente por la empresa emisora.

El impacto de estas recompras de acciones (o *readquisiciones*, como se conocen a veces) no es claro. Por lo general, la impresión es que si la readquisición involucra un número significativo de acciones, aumentará la posición patrimonial del accionista y su derecho sobre los ingresos. Este resultado beneficia a los accionistas en la medida en que la recompra tenga un efecto positivo en el precio de mercado de las acciones. Sin embargo, también se ha sugerido que, con frecuencia, las readquisiciones se usan simplemente como una manera de apuntalar el precio de una acción sobrevaluada.

Acciones ordinarias clasificadas En su mayor parte, todos los accionistas de una corporación disfrutan de los mismos beneficios de la propiedad. No obstante, en ocasiones, una empresa *emite diferentes clases de acciones ordinarias*, cada una de las cuales otorga diferentes privilegios y beneficios a los tenedores. Estas emisiones se conocen como **acciones ordinarias clasificadas**. Cientos de empresas que cotizan en bolsa han creado estas clases de acciones. Aunque son emitidas por la misma empresa, cada clase de acción ordinaria es diferente y tiene su propio valor.

acciones ordinarias clasificadas
Acciones ordinarias que emite una empresa en diferentes clases, cada una de las cuales ofrece distintos privilegios y beneficios a sus tenedores.

Las acciones ordinarias clasificadas se usan habitualmente para designar diferentes derechos de voto o distintas obligaciones de dividendos. Por ejemplo, la clase A podría designar acciones sin derecho de voto y la clase B conllevaría derechos de voto normales. O las acciones clase A no recibirían dividendos y las acciones clase B recibirían dividendos regulares en efectivo.

Una empresa que se destaca por su uso de acciones clasificadas es Ford Motor Company, que tiene dos clases de acciones en circulación. Las acciones clase A son propiedad del público inversionista y las acciones clase B pertenecen a la familia Ford y a sus consorcios o corporaciones. Ambas clases de acciones son iguales en cuanto a los dividendos, pero, las acciones clase A tienen un voto por acción, en tanto que los derechos de voto de las acciones clase B están estructurados para dar a la familia Ford un control absoluto de 40% de la empresa. Tipos similares de acciones clasificadas se usan en el *Washington Post*, Dillards Department Stores, Dow Jones & Co., Nike y Berkshire Hathaway.

Independientemente de las características específicas, siempre que haya más de una clase de acciones ordinarias en circulación, los inversionistas deben tomarse el tiempo necesario para determinar los privilegios, los beneficios y las limitaciones de cada clase.

Compra y venta de acciones

Tanto al comprar como al vender acciones, usted debe familiarizarse con la manera en la que se cotizan las acciones y los costos de transacción de acciones ordinarias. Evidentemente, dar seguimiento a los *precios actuales* es un elemento esencial en las decisiones de compra y venta de los inversionistas. Los precios también ayudan a los inversionistas a vigilar el desempeño de mercado de sus tenencias de valores. De modo similar, los *costos de transacción* son importantes debido al impacto que tienen en los rendimientos de inversión. De hecho, los costos de las transacciones de acciones consumen en ocasiones casi todas (o todas) las utilidades de una inversión. Estos costos no deben tomarse a la ligera.

Lectura de las cotizaciones Los inversionistas del mercado de acciones han llegado a depender de un sistema de información altamente eficiente que divulga con rapidez los precios de mercado al público. Las cotizaciones de acciones que se publican diariamente en la prensa financiera son una parte vital de ese sistema de información. Para ver cómo funcionan las cotizaciones y qué significan considere las que publica diariamente (de lunes a sábado) el *Wall Street Journal*. Como veremos, estas cotizaciones no sólo proporcionan el precio más reciente de cada acción, sino también una gran cantidad de información adicional.

Algunas cotizaciones de acciones de NYSE se presentan en la figura 6.4. Usemos las cotizaciones de Nike como ejemplo. Estas cotizaciones se publicaron en el *Wall Street Journal* el martes 14 de febrero de 2006. Describen la actividad de negociación que ocurrió el día anterior que, en este caso, fue el lunes 13 de febrero. Un vistazo a las cotizaciones muestra que las acciones, al igual que la mayoría de los demás títulos, se cotizan en dólares y centavos.

Si comenzamos con las dos primeras columnas del lado izquierdo de la figura 6.4 y la revisamos, vemos que, en las últimas 52 semanas, Nike alcanzó un precio alto de 91.54 dólares por acción y un precio bajo de 75.10 dólares. A continuación está el nombre de la empresa, Nike **B**; la **B** después del nombre indica que son *acciones ordinarias clase B de Nike*, que cotizan y se negocian en NYSE. (La empresa también tiene algunas acciones clase A en circulación, pero están en propiedad de los fundadores de la empresa y algunas otras personas, y no cotizan en bolsa). A continuación, vemos que Nike pagó un dividendo en efectivo anual de 1.24 dólares por acción, lo que proporcionó a los accionistas un *rendimiento de dividendos* de 1.5% (calculado al dividir el dividendo de 1.24 dólares entre el precio de cierre de 84.28 dólares).

El siguiente dato es la *razón precio-utilidades*, que es el precio de mercado actual dividido entre las ganancias por acción del último periodo de 12 meses (lo que se conoce también como P/U conocida o trailing). Como vemos, las acciones de Nike se negocian a una razón P/E de 17 veces las ganancias, un múltiplo bastante sólido. Después de eso sigue el número de acciones negociadas, registrando las transacciones

FIGURA 6.4 **Cotizaciones de acciones**

Esta figura presenta las cotizaciones de una pequeña muestra de acciones negociadas en NYSE y proporciona un resumen de las transacciones que se realizaron en un día. (*Fuente: Wall Street Journal,* 14 de febrero de 2006).

52-WEEK HI	LO	STOCK (DIV)	YLD %	PE	VOL 100s	CLOSE	NET CHG
29.34	12.95	NewMrkt(US)	...	12	1242	29.31	0.25
62.72	34.90	NewmtMin .40	.7	55	74208	54.09	−0.71
9.65	5.46	NewpkRes	...	43	3495	8.13	−0.10
18.24	3.94	NewsCp A .12e	.8	...	37929	15.80	0.04
18.63	14.76	NewsCp B .10e	.6	29	10574	16.60	−0.06
59.94	22.88	Nexen s .20g	...	...	5925	48.83	−1.39
42.97	35.76	Nicor 1.86	4.6	15	1913	40.65	−0.01
23.40	12.98	Nidec ADS s.05	.3	...	408	18.34	−1.50
91.54	75.10	Nike B 1.24	1.5	17	11891	84.28	−0.19
16.60	8.61	99cOnlyStr lf	...	29	2393	10.38	−0.12
25.97	19.85	Nippon ADS .27e	1.2	...	3555	21.67	−0.18
25.50	19.51	NiSource .92	4.5	18	10105	20.50	−0.15
29.37	9	Nissin ADS s.06e	.3	...	55	20.20	−0.90
84.96	48.81	Noble Crp x .16	.2	34	26684	72.93	−0.46
48.75	30.90	Noble Engy s .20	.5	15	13501	40.99	−1.35
19.94	14.52	Nokia .88e	4.9	...	77512	17.95	−0.04
20.46	11.65	NmuraHldg .20e	1.1	...	5704	17.90	−0.44
56.68	28.60	NrdcAmTkr 4.47e	12.9	12	4508	34.76	−0.92
42.90	24.45	Nordstm .34	.8	23	10180	40.51	−0.39
50.17	29.60	NorflkSo .64f	1.3	16	19343	48.27	−0.73
124.90	75.90	Norsk 3.10e	2.8	...	301	112.42	−3.14
12.35	7.82	NrtlInvr ADS	...	...	24	9.25	−0.26
3.60	2.26	NortelNtwks	...	cc	198182	2.97	0.01

Precios alto y bajo de las 52 semanas anteriores

Nombre de la empresa y dividendos anuales por acción de los últimos 12 meses

Rendimiento de dividendos (dividendos como porcentaje del precio de las acciones)

Razón precio/utilidades: $\left(\frac{\text{precio de mercado}}{\text{ganancias por acción}}\right)$

Cambio neto del precio con relación al día anterior

Precio de cierre (final) del día (éste es también el precio que se usa para calcular el rendimiento de dividendos y la razón precio-utilidades

Volumen de acciones, en cientos

en lotes completos (de 100 acciones). Así, el número real de acciones negociadas de Nike fue de 11,891 × 100 = 1,189,100 acciones. Por último, vemos que el precio de cierre de las acciones de Nike (de la última transacción del día) fue de 84.28 dólares, esto es, 19 centavos menos (−0.19) que el precio de cierre del día anterior, cuando las acciones cerraron a 84.47 dólares.

El mismo sistema de cotizaciones se usa para las acciones del *Mercado Global* y *Nacional* Nasdaq, pero no para las acciones de AMEX ni para las pequeñas acciones del mercado extrabursátil (OTC) Nasdaq. En el caso de estas acciones, usted obtiene únicamente el nombre y símbolo de la acción, el volumen de acciones, el precio de cierre y el cambio de precio.

Costos de transacción Como se explicó en el capítulo 3, los inversionistas pueden comprar y vender acciones ordinarias en lotes completos e incompletos. Un *lote completo* está integrado por 100 acciones ordinarias o un múltiplo de 100. Un *lote incompleto* es una transacción inferior a 100 acciones. Por ejemplo, la venta de 400 acciones sería una transacción de lotes completos, y la venta de 75 acciones sería una transacción de lote incompleto. La transacción de 250 acciones implicaría una combinación de dos lotes completos y uno incompleto.

Un inversionista incurre en ciertos costos de transacción al comprar o vender acciones. Además de ciertos costos de transferencia e impuestos que paga el *vendedor*, el costo mayor es la comisión de corretaje pagada (por el *comprador y el vendedor*)

al momento de la transacción. Como regla, las comisiones de corretaje varían desde una fracción de 1 por ciento hasta 2% o más, dependiendo de si usa los servicios de un corredor de descuento o de un corredor de servicio completo (los tipos de corredores y de servicios de corretaje se analizaron en el capítulo 3). No obstante, pueden aumentar mucho más, sobre todo en transacciones muy pequeñas. Las comisiones más altas se relacionan con la compra o venta de lotes incompletos, lo cual requiere un especialista que se conoce como *corredor de lotes incompletos*. Generalmente, esto da lugar a un *diferencial de lote incompleto* de 10 a 25 centavos de dólar por acción, que se agrega a la comisión normal, aumentando el costo de estas pequeñas transacciones. De hecho, el costo relativamente de la transacción de un lote incompleto hace que sea mejor negociar lotes completos siempre que sea posible.

Valores de las acciones ordinarias

El valor de una acción ordinaria se describe de diferentes maneras. Los términos *valor nominal*, *valor en libros*, *valor de mercado* y *valor de inversión* se encuentran en medios financieros. Cada uno designa alguna característica contable, de inversión o monetaria de una acción.

valor nominal
Valor declarado o de denominación de una acción.

Valor nominal El término **valor nominal** se refiere al valor declarado o de denominación de una acción. Excepto para propósitos contables, es relativamente poco útil. El valor nominal es un retroceso a los primeros días de la ley corporativa cuando se usaba como una base para evaluar el grado de responsabilidad legal de un accionista. Puesto que el término no tiene importancia para los inversionistas, en la actualidad, muchas acciones se emiten como acciones sin valor nominal o de bajo valor nominal, es decir, tienen valores nominales sólo de uno o dos centavos.

valor en libros o contable
Monto del patrimonio neto de los accionistas de una empresa; equivale al monto de los activos de la empresa menos sus pasivos y acciones preferentes.

Valor en libros El **valor en libros o contable**, otra medida de contabilidad, representa el monto del patrimonio neto de los accionistas de una empresa. Como veremos en el siguiente capítulo, se usa comúnmente en la valuación de acciones. El valor en libros indica el monto de los fondos de los accionistas usado para financiar la empresa. Se calcula restando los pasivos y las acciones preferentes de la empresa de sus activos. Por ejemplo, suponga que una corporación tiene 10 millones de dólares en activos, debe 5 millones de dólares en diversas formas de deuda a corto y largo plazos, y tiene acciones preferentes en circulación con un valor de 1 millón de dólares. El valor en libros de esta empresa sería de 4 millones de dólares.

El valor en libros puede convertirse a un *valor en libros por acción* si lo dividimos entre el número de acciones ordinarias en circulación. Por ejemplo, si la empresa que acabamos de describir tiene 100 mil acciones ordinarias en circulación, su valor en libros por acción es de 40 dólares. Como regla general, casi todas las acciones tienen precios de mercado muy por arriba de sus valores en libro.

valor de mercado
Precio de mercado vigente de un título.

Valor de mercado El **valor de mercado** es uno de los valores de las acciones ordinarias más fáciles de determinar, ya que es simplemente *el precio de mercado vigente de una emisión*. En esencia, el valor de mercado indica la forma en que todos los participantes del mercado han valuado una acción.

Si multiplicamos el precio de mercado de la acción por el número de acciones en circulación, obtenemos el valor de mercado de la empresa misma, o lo que se conoce como *capitalización de mercado* de la empresa. Por ejemplo, si una empresa tiene un millón de acciones en circulación que se negocian a 50 dólares por acción, la empresa tiene un valor de mercado (o "capitalización de mercado") de 50 millones de dólares. Por razones evidentes, el valor de mercado de una acción es generalmente muy importante para los accionistas.

valor de inversión
Monto al que, según los inversionistas, debe negociarse un título o que consideran su precio.

Valor de inversión El **valor de inversión** es probablemente la medida más importante para un accionista. Indica el valor que los inversionistas dan a la acción; de hecho, es el monto al que la acción *debe* negociarse según los inversionistas. La determinación del valor de inversión de un título es un proceso complejo que se basa en las expectativas de rendimiento y las características de riesgo de una acción. Cualquier acción tiene dos fuentes potenciales de rendimiento: los pagos anuales de dividendos y las ganancias de capital que surgen del aumento del precio de mercado. Para establecer el valor de inversión, los inversionistas tratan de determinar cuánto dinero obtendrán de estas dos fuentes; después usan esos cálculos como la base para formular el potencial de rendimiento de la acción. Al mismo tiempo, intentan evaluar la cantidad de riesgo al que se expondrán por mantener la acción. Esta información de riesgo y rendimiento los ayuda a establecer un valor de inversión para la acción. Este valor representa el precio *máximo* que un inversionista debe estar dispuesto a pagar por la emisión. El valor de inversión es el tema principal del capítulo 8.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

6.6 ¿Qué es split o una *división de acciones*? ¿Cómo influye una división de acciones el valor de mercado de una acción? ¿Cree que sería diferente el comportamiento de precios si la empresa cambiara también la tasa de dividendos de la acción? Explique su respuesta.

6.7 ¿Qué es un *spin-off con distribución de acciones*? En términos muy generales, explique cómo funciona un spin-off con distribución de acciones. ¿Tienen estos spin-offs algún valor para los inversionistas? Explique su respuesta.

6.8 Defina y distinga entre los siguientes pares de términos.
a. *Acciones de tesorería* y *acciones clasificadas.*
b. *Lote completo* y *lote incompleto.*
c. *Valor nominal* y *valor de mercado.*
d. *Valor en libros* y *valor de inversión.*

6.9 ¿Qué es un *diferencial de lote incompleto* y qué efecto tiene en el costo de la compra y venta de acciones? ¿Cómo puede evitar los diferenciales de lote incompleto? ¿Cuál de las siguientes transacciones implicaría un diferencial por lote incompleto?
a. Comprar 90 acciones.
ab. Vender 200 acciones.
c. Vender 125 acciones.

Dividendos de acciones ordinarias


OA 5

En 2005, las corporaciones estadounidenses pagan más de medio billón de dólares en dividendos (545 mil millones de dólares, para ser exactos). Sin embargo, a pesar de estas cifras, los dividendos aún no son muy valorados; muchos inversionistas, sobre todo los jóvenes, les dan muy poco valor. En gran medida, esto se debe a que las ganancias de capital son una fuente mucho mayor de rendimiento que los dividendos, por lo menos a largo plazo.

No obstante, las actitudes hacia los dividendos están comenzando a cambiar. El prolongado mercado bajista de 2000-2002 reveló cuán inciertas que pueden ser las ganancias de capital y que, ciertamente, todas esas posibles utilidades pueden convertirse a veces en enormes pérdidas de capital. Por lo menos con los dividendos, el flujo de efectivo es mucho más cierto. Además, los dividendos son un buen colchón cuando el mercado se tambalea (o cae de bruces). Por otra parte, los cambios recientes en las leyes fiscales (federales) colocan a los dividendos al mismo nivel que las ganancias de capital.

Actualmente, ambos se gravan a la misma tasa impositiva (un máximo de 15%). Así, las ganancias de capital ya no se gravan a tasas más atractivas, lo que vuelve a los dividendos igual de atractivos que éstas y quizá aún más, ya que son menos riesgosos.

Decisión de pago de dividendos

Al pagar dividendos, por lo general trimestralmente, las empresas comparten con sus accionistas algunas de las utilidades que han ganado. En realidad, el consejo de administración de una empresa decide cuánto pagar de dividendos. Los directores evalúan los resultados operativos y la condición financiera de la empresa para determinar si deben pagarse dividendos y, si es así, en qué monto. Si los directores deciden pagar dividendos, también establecen varias fechas de pago importantes. En esta sección, analizaremos los factores corporativos y de mercado que participan en la decisión de pago de dividendos. Después, examinaremos brevemente algunas de las principales fechas de pago.

Factores corporativos y de mercado Cuando el consejo de administración se reúne para su junta regular de dividendos, sopesa diversos factores. En primer lugar, el consejo de administración analiza las ganancias de la empresa. Aunque una empresa no tiene que mostrar un beneficio para pagar dividendos, las utilidades aún se consideran un vínculo vital en la decisión de pago de dividendos.

utilidades por acción (UPA) Monto de las ganancias anuales disponibles para los accionistas ordinarios, expresado por acción.

Con las acciones ordinarias, las ganancias anuales de una empresa se miden y se reportan usualmente en términos de **utilidades por acción** (**UPA,** ***earnings per share***). Básicamente, las UPA traducen las utilidades corporativas agregadas en términos de utilidades por acción y proporcionan una medida conveniente del monto de utilidades disponibles para los accionistas ordinarios. Las utilidades por acción se calculan con la fórmula siguiente:

Ecuación 6.1 ➤

$$\text{UPA} = \frac{\begin{array}{c}\text{Utilidades netas}\\ \text{después de impuestos}\end{array} - \text{Dividendos preferentes}}{\begin{array}{c}\text{Número de acciones}\\ \text{ordinarias en circulación}\end{array}}$$

Por ejemplo, si una empresa reporta una utilidad neta de 1.25 millones de dólares, paga 250 mil dólares de dividendos a los accionistas preferentes y tiene 500 mil acciones ordinarias en circulación, tiene una UPA de 2 dólares ((1,250,000 dólares − 250,000 dólares)/500,000). Observe en la ecuación 6.1 que los dividendos preferentes se restan de las utilidades, ya que deben pagarse antes de proporcionar cualquier fondo a los accionistas ordinarios.

HECHOS DE INVERSIÓN

LOS DIVIDENDOS ESTÁN NUEVAMENTE DE MODA—Algunos creen que está ocurriendo un cambio fundamental en el mercado que convertirá a las acciones que pagan dividendos en el instrumento preferido de la mayoría de los inversionistas. La fuerza impulsora de este cambio son las tasas impositivas más bajas sobre los dividendos. En 2005, 370 de las empresas que integran el índice S&P de 500 acciones pagan dividendos, algunas por primera vez.

Fuente: Michael Sivy, "Dividends Rule", *Money*, 9 de septiembre de 2004, p. 89.

Al evaluar las utilidades, el consejo de administración también analiza las perspectivas de crecimiento de la empresa. Es muy probable que ésta necesite parte de sus ganancias actuales con propósitos de inversión y para ayudar a financiar el crecimiento esperado. Además, el consejo de administración examinará con detalle la posición de caja de la empresa. Dependiendo de la empresa y su tasa actual de dividendos, el pago de dividendos puede requerir una gran cantidad de efectivo, por lo que los miembros del consejo de administración desearán asegurarse de que haya una cantidad suficiente de este precioso recurso. Por último, el consejo de administración deseará tener la seguridad de que está cumpliendo todas las restricciones legales y contractuales. Por ejemplo, la empresa puede estar sujeta a un contrato de préstamo que limita legalmente la cantidad de dividendos que puede pagar.

Después de analizar los asuntos internos, el consejo de administración considerará ciertos efectos y respuestas del mercado. Casi todos los inversionistas creen que si la empresa planea retener sus ganancias en vez de pagar dividendos, debe mostrar niveles de crecimiento y utilidades proporcionalmente mayores. El mensaje del mercado es claro: si

la empresa invierte el dinero en forma sabia y a una alta tasa de rendimiento, está bien; de otro modo, debe pagar una mayor parte de sus ganancias en la forma de dividendos.

Además, en la medida que diferentes tipos de inversionistas tiendan a sentirse atraídos hacia distintos tipos de empresas, el consejo de administración debe hacer cualquier esfuerzo para cumplir las expectativas de dividendos de sus inversionistas. Por ejemplo, los inversionistas orientados al ingreso se sienten atraídos hacia empresas que generalmente pagan altos dividendos. La incapacidad para satisfacer esas expectativas puede dar lugar a resultados desastrosos en el mercado, como la liquidación de las acciones de la empresa. Por último, el consejo de administración no puede ignorar el hecho de que los inversionistas otorgan actualmente mucho más valor a los dividendos.

EXTENSIÓNWEB

Los consejos de administración han estado bajo un análisis minucioso en los últimos años. Para conocer más sobre este tema, vea el cuadro de *Ética* del capítulo 6 en el sitio Web de libro en

www.myfinancelab.com

Algunas fechas importantes Supongamos que los directores deciden declarar un dividendo. Una vez que lo hacen, deben indicar la fecha de pago y otras fechas importantes relacionadas con el dividendo. Hay tres fechas particularmente importantes para el accionista: la fecha de registro, la fecha de pago y la fecha ex-dividendo. La **fecha de registro** es la fecha a partir de la cual un inversionista pasa a ser un accionista registrado de la empresa con derechos a dividendos. Todos los inversionistas que son accionistas oficiales hasta el cierre de operaciones en esa fecha recibirán los dividendos declarados. Estos accionistas se conocen frecuentemente como *tenedores registrados*. La **fecha de pago**, establecida también por el consejo de administración, sigue a la fecha de registro una a dos semanas después. Es la fecha real en la que la empresa enviará por correo los cheques de dividendos a los accionistas (se conoce también como *fecha pagadera* o de distribución).

fecha de registro
Fecha a partir de la cual un inversionista pasa a ser un accionista registrado con derechos a dividendos.

fecha de pago
Fecha real en la que la empresa enviará por correo los cheques de dividendos a los accionistas (se conoce también como *fecha pagadera* o de distribución).

fecha ex-dividendo
Tres días hábiles antes de la fecha de registro; determina si una persona es un accionista oficial y, por lo tanto, tiene derecho a recibir un dividendo declarado.

Debido al tiempo que se requiere para realizar los asientos contables después de negociar una acción, ésta se venderá sin el dividendo (ex-dividendo) durante tres días hábiles, incluyendo la fecha de registro. La **fecha ex-dividendo** determina si una persona es un accionista oficial y, por lo tanto, tiene derecho a recibir el dividendo declarado. Si usted vende una acción *en* la fecha ex-dividendo o *después de* ella, recibirá el dividendo. La razón es que el comprador de la acción (el *nuevo* accionista) no poseerá la acción en la fecha de registro, sino que usted (el vendedor) aún será el tenedor registrado; ocurrirá exactamente lo opuesto si vende la acción *antes* de la fecha ex-dividendo. En este caso, el nuevo accionista (el comprador de la acción) recibirá el dividendo porque ahora es el tenedor de registrado.

Para ver cómo funciona esto, consideremos la siguiente secuencia de acontecimientos. El 3 de junio, el consejo de administración de Cash Cow, Inc. declara un dividendo trimestral de 50 centavos de dólar por acción para los que sean tenedores registrados el 18 de junio. Los cheques se enviarán por correo en la fecha de pago, el 30 de junio. El calendario que se presenta a continuación nuestra estas fechas de dividendos. En este caso, si usted comprara 200 acciones el 15 de junio, recibiría un cheque por correo de 100 dólares en algún momento después del 30 de junio. Por otro lado, si comprara las acciones el 16 de junio, el *vendedor* recibiría el cheque porque sería reconocido como el tenedor registrado en vez de usted.

Junio

D	L	M	M	J	V	S	
	1	2	**3**	4	5	6	Fecha de declaración (3)
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	**16**	17	**18**	19	20	Fecha de registro (18); Fecha ex-dividendo (16)
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	**30**					Fecha de pago (30)

Tipos de dividendos

Normalmente, las empresas pagan dividendos en forma de efectivo. A veces, pagan dividendos emitiendo acciones adicionales. El primer tipo de distribución se conoce como **dividendo en efectivo**; el segundo tipo se denomina **dividendo en acciones**. En ocasiones, las empresas pagan dividendos en otras formas, como en un *spin-off con distribución de acciones* (analizado previamente en este capítulo) o incluso con muestras de los productos de la empresa. No obstante, los dividendos en efectivo o en acciones siguen siendo con mucho la forma más popular.

dividendo en efectivo
Pago de un dividendo en efectivo.

dividendo en acciones
Pago de un dividendo bajo la forma de acciones ordinarias adicionales.

Dividendos en efectivo Muchas empresas pagan más *dividendos en efectivo* que cualquier otro tipo de dividendos. Una consecuencia conveniente de los dividendos en efectivo es que *tienden a aumentar con el paso del tiempo, a medida que crecen las ganancias de las empresas*. De hecho, en el caso de las empresas que pagan dividendos en efectivo, el aumento anual promedio de dividendos es aproximadamente de 3 a 5%, aunque la tasa de crecimiento ha comenzado a disminuir en los últimos años. Esta tendencia es una buena noticia para los inversionistas porque un *flujo creciente y constante de dividendos tiende a mejorar los rendimientos de las acciones en mercados débiles*.

Una manera conveniente de evaluar la cantidad recibida de dividendos consiste en medir el **rendimiento de dividendos** de la acción. Básicamente, ésta es una medida relativa (porcentaje) de los dividendos más que una medida absoluta (unidad monetaria). De hecho, el rendimiento de dividendos indica la tasa de ingresos corrientes ganados sobre el monto invertido. Se calcula la manera siguiente:

rendimiento de dividendos
Medida que relaciona los dividendos con el precio de las acciones y expresa el valor de los dividendos de las acciones ordinarias de manera relativa (en porcentaje) más que absoluta (en unidad monetaria).

Ecuación 6.2 ➤

$$\text{Rendimiento de dividendos} = \frac{\text{Dividendos anuales recibidos por acción}}{\text{Precio de mercado actual de la acción}}$$

Así, una empresa que paga anualmente 2 dólares por acción de dividendos a sus accionistas y cuya acción se negocia a 40 dólares tiene un rendimiento de dividendos de 5%.

Para comprender mejor el rendimiento de dividendos, es útil conocer la **razón de pago de dividendos** de una empresa. La razón de pago de dividendos describe la parte de las utilidades por acción (UPA) que se paga como dividendos. Se calcula de la manera siguiente:

razón de pago de dividendos
Parte de las utilidades por acción (UPA) que una empresa paga como dividendos.

Ecuación 6.3 ➤

$$\text{Razón de pago de dividendos} = \frac{\text{Dividendos por acción}}{\text{Utilidades por acción}}$$

Una empresa tendría una razón de pago de 50% si tuviera utilidades de 4 dólares por acción y pagara dividendos anuales de 2 dólares por acción. Aunque a los accionistas les gusta recibir dividendos, normalmente no les agrada ver razones de pago de 60 a 70%. Estas razones de pago tan altas son difíciles de mantener y pueden ocasionar problemas a la empresa.

El atractivo de los dividendos en efectivo aumentó enormemente en 2003, cuando el código fiscal federal se modificó para reducir los impuestos sobre dividendos. Antes de ese año, los dividendos en efectivo se gravaban como ingreso ordinario, lo que significaba que podían gravarse a tasas altas, hasta de 35%. Por esa razón, muchos inversionistas consideraban a los dividendos en efectivo como una fuente poco atractiva de ingresos, sobre todo porque las ganancias de capital (al recibirse) se gravaban a tasas preferenciales mucho más bajas. Ahora, *tanto los dividendos como las ganancias de capital se gravan a la misma tasa preferencial baja* (de 15% o menos). Por supuesto, eso vuelve más atractivas a las acciones que pagan dividendos, incluso para los inversionistas que pertenecen a las categorías tributarias más altas. Siempre que todo lo demás permanezca constante, el cambio fiscal producirá un efecto positivo en

el comportamiento de precios de las acciones que pagan dividendos. Eso, a su vez, debe motivar a las empresas a comenzar a pagar dividendos o a incrementar su tasa de pago de dividendos.

HECHOS DE INVERSIÓN

TRES RAZONES PARA AMAR LOS DIVIDENDOS—Aquí presentamos tres razones más para amar los dividendos:

1. Como grupo, las acciones que pagan dividendos tiende a producir rendimientos más altos que las que no lo hacen: en 2005, el rendimiento de las empresas S&P que pagaron dividendos fue de 6.5% en comparación con el rendimiento de 3.6% de las empresas que no los pagaron.
2. Desde 1928, los dividendos han representado alrededor de 40% de los rendimientos totales sobre acciones.
3. Desde 1980, las empresas que pagan dividendos han logrado un rendimiento total anual promedio de 15.1% en comparación con el 12.8% de las empresas que no los pagan.

Dividendos en acciones En ocasiones, una empresa declara un *dividendo en acciones*. Un dividendo en acciones significa simplemente que el dividendo se paga en acciones adicionales. Por ejemplo, si el consejo de administración declara un dividendo en acciones de 10%, cada accionista recibirá una nueva acción por cada 10 acciones que ya posee.

Aunque parecen satisfacer a algunos inversionistas, *los dividendos en acciones en realidad no tienen ningún valor* porque significa recibir algo que ya se posee. El mercado responde a estos dividendos ajustando los precios de las acciones de acuerdo con los términos del dividendo en acciones. Así, en el ejemplo anterior, un dividendo en acciones de 10% da lugar normalmente a una disminución aproximada de 10% del precio de las acciones. Por lo tanto, es probable que el valor de mercado de sus tenencias en acciones después de un dividendo en acciones permanezca igual que antes del dividendo en acciones. Por ejemplo, si usted tuviera 200 acciones que se negociaran a 100 dólares por acción, el valor total de mercado de su inversión sería de 20 mil dólares. Después de un dividendo en acciones de 10 por cierto, usted tendría 220 acciones (es decir, 200 acciones por 1.10), pero, debido al dividendo en acciones, probablemente se negociarían aproximadamente en 91 dólares por acción. Usted tendría más acciones, pero se negociarían a precios más bajos, de tal manera que el valor total de mercado de su inversión permanecería igual (es decir, 220 x 91 dólares = 20,020 dólares). Sin embargo, todo esto tiene una ventaja: a diferencia de los dividendos en efectivo, los dividendos en acciones no se gravan hasta que usted vende de hecho las acciones.

Planes de reinversión de dividendos

planes de reinversión de dividendos (DRIPs)
Planes en los que los accionistas reinvierten automáticamente sus dividendos en efectivo en acciones ordinarias adicionales de la empresa.

¿Le gustaría tener su propio pastel y comérselo? Cuando se trata de dividendos, hay una forma de hacer justamente eso. Usted puede participar en un **plan de reinversión de dividendos** (**DRIP**, dividend reinvestment plan). En estos programas patrocinados por las corporaciones, los accionistas reinvierten automáticamente sus dividendos en efectivo en acciones ordinarias adicionales de la empresa (las sociedades de inversión, que analizaremos en el capítulo 12, y algunas casas de bolsa, como Merrill Lynch y Fidelity, ofrecen programas de reinversión similares). La filosofía de inversión básica de este plan es que *si la empresa es suficientemente buena para invertir en ella, también es suficientemente buena para reinvertir en ella*. Como muestra la tabla 6.2 (de la página 242), un programa como éste puede producir un impacto enorme sobre su posición de inversión con el paso del tiempo.

HIPERVÍNCULOS

Use el directorio de recursos en línea sobre los planes de reinversión de dividendos (DRIPs) y la compra directa de acciones en

www.dripadvisor.com

En la actualidad, más de 1,000 empresas (incluyendo la mayoría de las grandes corporaciones) ofrecen planes de reinversión de dividendos. Estos planes proporcionan a los inversionistas una forma conveniente y barata de acumular capital. Las acciones de la mayoría de los DRIPs se adquieren gratuitamente, sin pagar ninguna comisión de corretaje y casi todos los planes permiten la *participación parcial*; es decir, los participantes pueden especificar la reinversión de dividendos para una parte de sus acciones y recibir dividendos en efectivo del resto. Incluso, algunos planes venden acciones a sus inversionistas DRIP a precios más bajos que los del mercado, con frecuencia a precios de descuento de 3 a 5%. Además, la mayoría de los planes acreditan fracciones de acciones a la cuenta del inversionista y muchos incluso permiten a los inversionistas comprar acciones adicionales de la empresa. Por ejemplo, una vez que participan en el plan de General Mills, los inversionistas pueden comprar hasta 3,000 dólares de las acciones de la empresa, libres de comisiones, cada trimestre.

Los accionistas pueden participar en planes de reinversión de dividendos enviando simplemente un formulario de autorización lleno a la empresa (por lo general, son

TABLA 6.2 ¿Dividendos en efectivo o reinvertidos?

Situación: Usted compra 100 acciones a 25 dólares por acción (inversión total de 2,500 dólares); la acción paga actualmente 1 dólar por acción de dividendos anuales. El precio de la acción aumenta 8% anual; los dividendos crecen 5% anual.

Periodo de inversión	Número de acciones mantenidas	Valor de mercado de la tenencia de acciones	Total de dividendos en efectivo recibidos
	Recibir dividendos en efectivo		
5 años	100	$ 3,672	$ 552
10 años	100	5,397	1,258
15 años	100	7,930	2,158
20 años	100	11,652	3,307
	Participación total en un plan de reinversión de dividendos (100% de los dividendos en efectivo reinvertidos)		
5 años	115.59	$ 4,245	$ 0
10 años	135.66	7,322	0
15 años	155.92	12,364	0
20 años	176.00	20,508	0

necesarios de 30 a 45 días para realizar todo el trámite administrativo). Una vez que usted ha ingresado al plan, el número de acciones comenzará a acumularse en cada fecha de dividendos. No obstante hay una desventaja: aunque estos dividendos adquieren la forma de acciones adicionales, usted debe pagar impuestos por ellos *ya que fueron dividendos en efectivo*. No confunda estos dividendos con los dividendos en acciones; *los dividendos reinvertidos se manejan como ingreso gravable en el año que se recibieron*, como si se hubieran recibido en efectivo. Pero, por lo menos con la nueva tasa tributaria preferencial, incluso esta característica es una carga menor de lo solía ser.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

6.10 Explique brevemente cómo se toma la decisión de pago de dividendos. ¿Qué factores corporativos y de mercado son importantes para que la empresa decida si paga dividendos y en qué cantidad?

6.11 ¿Por qué la *fecha ex-dividendo* es importante para los accionistas? Si una acción se vende en la fecha ex-dividendo, ¿quién recibe el dividendo, el comprador o el vendedor? Explique su respuesta.

6.12 ¿Cuál es la diferencia entre un *dividendo en efectivo* y un *dividendo en acciones*? ¿Cuál sería más valioso para usted? ¿En qué se distingue un dividendo en acciones de una división de acciones? ¿Es un dividendo en acciones de 200% lo mismo que una división de acciones de 2 por 1? Explique su respuesta.

6.13 ¿Qué son los *planes de reinversión de dividendos* y qué beneficios ofrecen a los inversionistas? ¿Tienen alguna desventaja?

Tipos y usos de acciones ordinarias



Las acciones ordinarias son populares entre los inversionistas porque ofrecen tanto ingresos corrientes como estabilidad de capital y ganancias de capital atractivas. El mercado incluye una amplia gama de acciones, desde las más conservadoras hasta las muy especulativas. Por lo general, los tipos de acciones que los inversionistas buscan

dependen de sus objetivos y programas de inversión. Aquí examinaremos varios de los tipos más populares de acciones ordinarias, así como las diversas maneras de usar estos títulos en diferentes tipos de programas de inversión.

Tipos de acciones

Como inversionista, una de las cosas que deseará comprender es el sistema de mercado que se usa para clasificar las acciones ordinarias. La clasificación general de una acción refleja no sólo la fuente fundamental de su rendimiento, sino también la calidad de las ganancias de la empresa, la susceptibilidad de la emisión a los riesgos del mercado, la naturaleza y estabilidad de sus ganancias y dividendos e incluso su susceptibilidad a condiciones económicas adversas. Esta comprensión es útil para seleccionar las acciones más adecuadas para lograr sus objetivos de inversión en general.

Entre los diferentes tipos de acciones, los siguientes son los más comunes: acciones de primera clase, acciones de ingreso, acciones de crecimiento, acciones tecnológicas, acciones especulativas, acciones cíclicas, acciones defensivas, acciones de mediana capitalización y acciones de pequeña capitalización. A continuación analizaremos cada una de ellas para ver qué son y cómo podrían usarlas los inversionistas.

HIPERVÍNCULOS

En este sitio, usted puede elegir acciones según el tamaño y tipo de empresa, así como tener acceso a tasas de crecimiento y de rendimiento. Las listas muestran precios, cotizaciones y razones de acciones.

screen.yahoo.com/stocks.html

Acciones de primera clase Las acciones de primera clase o de categoría "AAA" (Blue Chip) son las mejores acciones ordinarias. Son acciones de excelente calidad que tienen historiales largos y estables de ganancias y dividendos. Las **acciones de primera clase** son emitidas por empresas grandes y bien establecidas, con una credibilidad financiera impecable. Estas empresas tienen posiciones importantes o son líderes en sus industrias y con frecuencia establecen los estándares para medir a otras empresas.

acciones de primera clase
Acciones de alta calidad, financieramente sólidas, con historiales largos y estables de ganancias y dividendos.

Sin embargo, no todas las acciones de primera clase son iguales. Algunas proporcionan consistentemente altos rendimientos de dividendos y se orientan más al crecimiento. Como buenos ejemplos de acciones de crecimiento de primera clase están Nike, Procter & Gamble, Home Depot, Walgreens, Lowe's Companies y United Parcel Service. La figura 6.5 (de la página 244) muestra información operativa básica y de mercado sobre las acciones de UPS, obtenida de la introducción de un *Informe de acciones S&P* típico. Como ejemplos de acciones de primera clase de alto rendimiento están las acciones de empresas como Citigroup, Pfizer, DuPont, FPL Group, Bristol-Myers Squibb y Verizon.

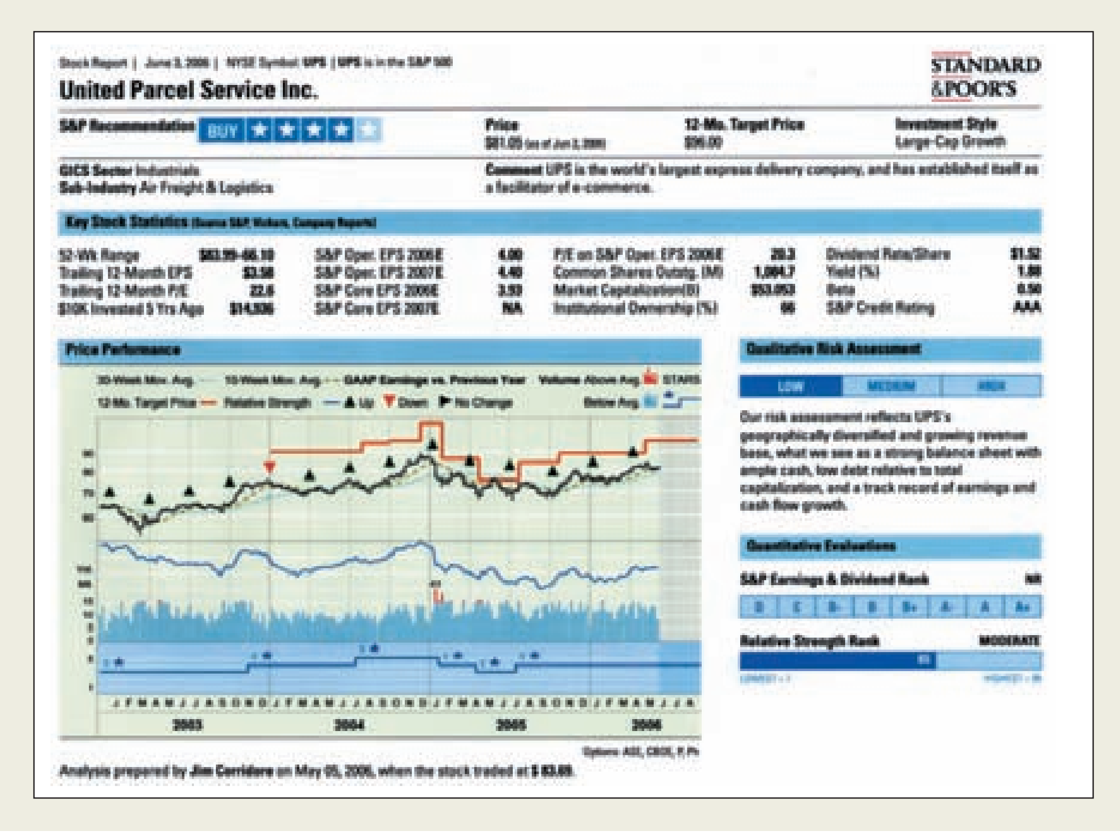
En tanto que las acciones de primera clase no son inmunes a los mercados bajistas, sí ofrecen, con todo, la posibilidad de obtener rendimientos a largo plazo relativamente atractivos. Atraen a los inversionistas buscadores de instrumentos de inversión de calidad que ofrezcan rendimientos de dividendos suficientes y un potencial de crecimiento respetable. Se usan frecuentemente con propósitos de inversión a largo plazo y, debido a su riesgo relativamente bajo, como una manera de obtener tasas de rendimiento moderadas pero confiables.

Acciones de ingreso Algunas acciones son atractivas debido simplemente a los dividendos que pagan. Éste es el caso de las **acciones de ingreso**. Estas emisiones tienen un historial largo y sostenido de pagos de dividendos más altos que el promedio. Las acciones de renta son ideales para los que buscan obtener un nivel relativamente alto y seguro de ingresos corrientes a partir de su capital inversión. No obstante, hay más: los tenedores de acciones de renta (a diferencia de los bonos y de las acciones preferentes) pueden esperar que los dividendos que reciben aumenten regularmente con el paso del tiempo. Así, una empresa que pagó, por ejemplo, 1 dólar por acción de dividendos en 1990 pagaría un poco más de 1.80 dólares por acción en 2005, si los dividendos hubieran crecido alrededor de 4% anual. Ése es un gran incremento de los dividendos y es algo que puede producir un impacto definido en el rendimiento total.

acciones de ingreso
Acciones con historiales largos y sostenidos de pagos de dividendos más altos que el promedio.

FIGURA 6.5 **Una acción de primera clase**

(*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 5 de mayo de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



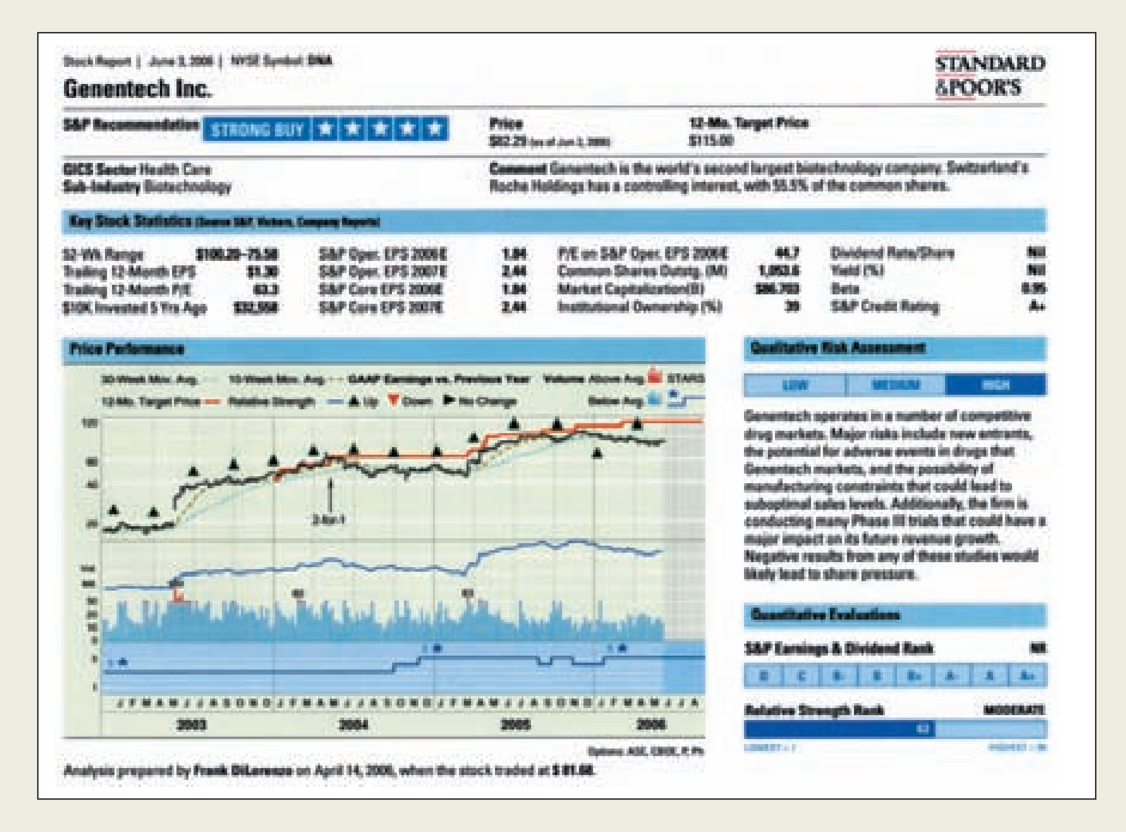
La principal desventaja de las acciones de ingreso es que algunas de ellas pagan altos dividendos debido a que tienen un potencial de crecimiento limitado. De hecho, no es raro que los títulos de valor de ingreso muestren sólo tasas de crecimiento de las ganancias bajas o moderadas. Esto no significa que estas empresas sean poco rentables o que carezcan de perspectivas futuras. Más bien es lo contrario: casi todas las empresas cuyas acciones califican como acciones de ingeso son organizaciones muy rentables con excelentes perspectivas futuras. Varias acciones de ingreso están entre los gigantes de la industria estadounidense y muchas también se clasifican como acciones de primera clase (Blue-Chip). Diversas empresas de servicios públicos como American Electric Power, Duke Energy, Oneok, Scana, DTE Energy y Southern Company pertenecen a este grupo. Además, en este grupo hay acciones de telecomunicaciones como Bell South y Citizens Communications, así como emisiones industriales y financieras selectas como Conagra Foods, Sara Lee, Ford Motor, U.S. Bancorp, Bank of America y Altria Group. Por su propia naturaleza, las acciones de ingreso no están expuestas a un gran riesgo de negocio ni de mercado. Sin embargo, están sujetas a una cantidad importante de riesgo de la tasa de interés.

acciones de crecimiento
Acciones que experimentan altas tasas de crecimiento en las operaciones y ganancias.

Acciones de crecimiento Las acciones que han experimentado y se espera que sigan experimentando en forma consistente altas tasas de crecimiento en las operaciones y ganancias se conocen como **acciones de crecimiento**. Una buena acción de crecimiento podría mostrar una tasa *sostenida* de crecimiento de las ganancias de 15 a

FIGURA 6.6 **Una acción de crecimiento**

(*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 14 de abril de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



Stock Report | June 3, 2006 | NYSE Symbol: DNA

STANDARD & POOR'S

Genentech Inc.

S&P Recommendation STRONG BUY ★★★★★ | Price $82.29 (as of Jun 3, 2006) | 12-Mo. Target Price $115.00

GICS Sector Health Care
Sub-Industry Biotechnology

Comment Genentech is the world's second largest biotechnology company. Switzerland's Roche Holdings has a controlling interest, with 55.5% of the common shares.

Key Stock Statistics (Source S&P, Vickers, Company Reports)

52-Wk Range	$100.20–75.58	S&P Oper. EPS 2006E	1.84	P/E on S&P Oper. EPS 2006E	44.7	Dividend Rate/Share	Nil
Trailing 12-Month EPS	$1.30	S&P Oper. EPS 2007E	2.44	Common Shares Outstg. (M)	1,053.6	Yield (%)	Nil
Trailing 12-Month P/E	63.3	S&P Core EPS 2006E	1.84	Market Capitalization($B)	$86.703	Beta	0.95
$10K Invested 5 Yrs Ago	$32,558	S&P Core EPS 2007E	2.44	Institutional Ownership (%)	39	S&P Credit Rating	A+

Price Performance

Options: ASE, CBOE, P, Ph

Analysis prepared by Frank DiLorenzo on April 14, 2006, when the stock traded at $81.68.

Qualitative Risk Assessment

LOW | MEDIUM | HIGH

Genentech operates in a number of competitive drug markets. Major risks include new entrants, the potential for adverse events in drugs that Genentech markets, and the possibility of manufacturing constraints that could lead to suboptimal sales levels. Additionally, the firm is conducting many Phase III trials that could have a major impact on its future revenue growth. Negative results from any of these studies would likely lead to share pressure.

Quantitative Evaluations

S&P Earnings & Dividend Rank NR

D | C | B- | B | B+ | A- | A | A+

Relative Strength Rank MODERATE

18% anual cuando las acciones ordinarias experimentan, en promedio, tasas de crecimiento de sólo 6 a 8%. En términos generales, las empresas de crecimiento establecido combinan el crecimiento estable de las ganancias con altos rendimientos sobre el capital. También tienen márgenes operativos elevados y mucho flujo de caja para pagar los intereses de la deuda. Medtronic, Boston Scientific, Countrywide Financial, Wellpoint, Leucadia National, Coach y Genentech (mostradas en la figura 6.6) son ejemplos excelentes de acciones de crecimiento. Como esta lista sugiere, algunas acciones de crecimiento también se clasifican como acciones de primera clase (Blue-Chip) y proporcionan un crecimiento de alta calidad, en tanto que otras representan mayores niveles de especulación.

HIPERVÍNCULOS

Para leer acerca de las características de crecimiento y valorar el desempeño de las empresas en los últimos años, vaya a:

www.efficientfrontier.com/ef/902/vgr.htm

Las acciones de crecimiento pagan normalmente poco o nada en forma de dividendos. Sus razones de pago raramente son mayores de 10 a 15% de las ganancias. En vez de eso, todas o la mayor parte de las utilidades se reinvierten en la empresa y se usan para ayudar a financiar un crecimiento rápido. Así, la principal fuente de rendimiento para los inversionistas es la apreciación, que tiene un aspecto tanto positivo como negativo. Es decir, con las acciones de crecimiento, cuando los mercados son buenos, estas acciones suben, y cuando los mercados caen, ocurre lo mismo con ellas, frecuentemente en forma estrepitosa. Por lo general, las acciones de crecimiento son populares entre los inversionistas que buscan ganancias de capital atractivas, más que dividendos, y que están dispuestos a asumir un mayor elemento de riesgo.

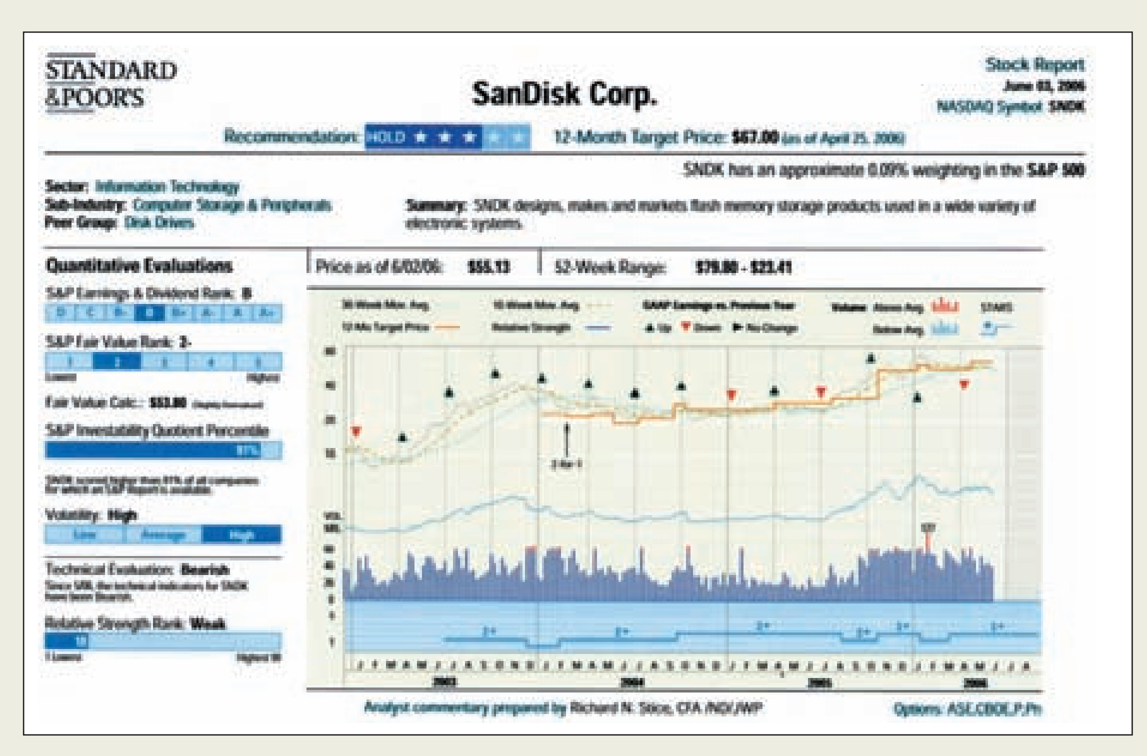
acciones tecnológicas Acciones que representan al sector tecnológico del mercado.

Acciones tecnológicas Durante los últimos 15 años aproximadamente, las *acciones tecnológicas* se han convertido en una fuerza tan dominante (tanto positiva como negativa) en el mercado que merecen clasificarse por separado. Las **acciones tecnológicas** representan básicamente al sector tecnológico del mercado. Incluyen empresas que producen o proporcionan desde computadoras, semiconductores, almacenamiento de datos, software y hardware hasta periféricos, servicios de Internet, proveedores de contenido, conexiones de redes y comunicaciones inalámbricas. Estas empresas proporcionan equipo de alta tecnología, sistemas de redes y servicios en línea a todo tipo de empresas, educación, atención médica, comunicaciones, entidades gubernamentales y el hogar. Algunas de estas acciones cotizan en NYSE y AMEX, aunque la gran mayoría se negocia en el Nasdaq. De hecho, las acciones tecnológicas dominan el mercado Nasdaq y, por lo tanto, el Índice Compuesto Nasdaq y otras medidas Nasdaq de rendimiento de mercado.

Éstas acciones corresponderían probablemente a la categoría de *acciones de crecimiento* (vea el tema anterior) o a la clase de *acciones especulativas* (vea la página 247), aunque algunas de ellas son *acciones de primera clase* legítimas. De hecho, en la actualidad, las acciones tecnológicas ofrecen la posibilidad de obtener rendimientos atractivos (y, en algunos casos, espectaculares). No obstante, también conllevan mucho riesgo y probablemente son más adecuadas para un inversionista con mayor tolerancia al riesgo. En la categoría de acciones tecnológicas encontrará algunos nombres importantes como Microsoft, Cisco Systems, Hewlett-Packard, Intel, Dell y Yahoo!, y otros no tanto como NVIDIA, Electronic Arts, Serena Software, Advantest, L-3 Communications y SanDisk (vea la figura 6.7).

FIGURA 6.7 **Una acción tecnológica**

(*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 1 de mayo de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



acciones especulativas
Acciones que ofrecen la posibilidad de una apreciación considerable, debido generalmente a alguna situación especial, como una nueva administración o la introducción de un nuevo producto prometedor.

Acciones especulativas Las acciones que carecen de historiales sostenidos de éxito, pero que aún ofrecen la posibilidad de una apreciación considerable se conocen como **acciones especulativas**. Probablemente, las esperanzas de los inversionistas son estimuladas por un nuevo equipo de administración que ha tomado el control de una empresa en dificultades o por la introducción de un nuevo producto prometedor. En otras ocasiones, hay alguna señal de que cierta información nueva, descubrimiento o técnica de producción que influirá de manera favorable en las perspectivas de crecimiento de la empresa. Las acciones especulativas son un tipo especial de valores que tiene muchos seguidores, sobre todo cuando el mercado es alcista.

En términos generales, las ganancias de las acciones especulativas son inciertas y muy inestables. Estas acciones están sujetas a grandes variaciones de precios y usualmente pagan pocos dividendos o ninguno. Como una ventaja, las acciones especulativas, como las de Sirius Satellite Radio, Dreamworks Animation, FoxHollow Technologies, Liberty Media, NitroMed y Under Armour ofrecen atractivas perspectivas de crecimiento y la oportunidad de "lograr enorme éxito" en el mercado. Sin embargo, para que un inversionista sea exitoso debe identificar las acciones que ganan mucho dinero antes de que lo haga el resto del mercado. Las acciones especulativas son muy riesgosas y requieren no sólo de templanza, sino también de mucha experiencia del inversionista. Se usan para obtener ganancias de capital y, con frecuencia, los inversionistas compran y venden de manera agresiva estos títulos, según lo requiera la situación.

acciones cíclicas
Acciones cuyas ganancias y desempeño general de mercado se relacionan estrechamente con el estado general de la economía.

Acciones cíclicas Las **acciones cíclicas** son emitidas por empresas cuyas ganancias se relacionan estrechamente con el nivel general de la actividad económica. Tienden a reflejar el estado general de la economía y varían con el ciclo económico. Las empresas que sirven a mercados relacionados con el gasto en equipo de capital por parte de empresas o con el gasto de consumo en bienes duraderos de costo elevado, como casas y automóviles, encabezan comúnmente la lista de acciones cíclicas. Como ejemplos están Alcoa, Caterpillar, Genuine Parts, Lennar, Brunswick, Rohm & Hass y Timken.

Las acciones cíclicas se desempeñan realmente bien cuando la economía progresa, y lo hacen *especialmente bien* cuando el país está en las etapas iniciales de una recuperación económica; no obstante, se evitan cuando la economía comienza a debilitarse. Las acciones cíclicas son probablemente más adecuadas para inversionistas dispuestos a comprar y vender estas emisiones según lo dicte la perspectiva económica y que sean capaces de tolerar la exposición al riesgo agregado.

acciones defensivas
Acciones que se mantienen estables, e incluso mejoran, cuando la economía inicia una recesión.

Acciones defensivas En ocasiones, es posible encontrar acciones cuyos precios permanecen estables o incluso aumentan cuando la actividad económica general inicia una recesión. Estos títulos se conocen como **acciones defensivas**. Reciben menos influencia que la emisión promedio de las caídas del ciclo económico.

Entre las acciones defensivas están las acciones de muchas empresas de servicios públicos, así como las de empresas de bienes industriales y de consumo que producen o comercializan artículos básicos como bebidas, alimentos y medicamentos. Un ejemplo excelente de una acción defensiva es Bandag. Esta empresa resistente a la recesión es el fabricante líder a nivel mundial de caucho para la vulcanización de llantas. Otros ejemplos son Checkpoint Systems, un fabricante de broches de seguridad antirrobo para ropa, WD-40, el fabricante del famoso lubricante para usos múltiples y Extendicare, un proveedor líder de instalaciones de residencia asistida y cuidados a largo plazo. Por lo general, las acciones defensivas las usan comúnmente inversionistas agresivos que acostumbran a "estacionar" sus fondos temporalmente en estas acciones en tanto que la economía permanece débil o hasta que mejora el ambiente de inversión.

Acciones de mediana capitalización El tamaño de una acción se basa en su valor de mercado, conocido comúnmente como *capitalización de mercado*. Este valor se calcula como el precio de mercado de la acción por el número de acciones en circulación. En términos generales, el mercado estadounidense de acciones se divide en tres segmentos, según la capitalización de mercado de una acción:

Pequeña capitalización: menos de 1,000 millones de dólares

Mediana capitalización: de 1,000 millones a 4,000 o 5,000 millones de dólares

Gran capitalización: más de 4,000 o 5,000 millones de dólares

Las acciones de gran capitalización son las verdaderamente grandes, es decir, las Wal-Marts, GMs y Microsofts del mundo de la inversión. Aunque hay mucho menos acciones de gran capitalización que de cualquier otro tamaño, estas empresas que representan de 80 a 90% del valor de mercado total de todas las acciones estadounidenses. Pero como reza el dicho, mayor no necesariamente significa mejor. En ningún otro lado es este dicho tan apropiado como en el mercado de las acciones. De hecho, los segmentos del mercado de pequeña y mediana capitalización tienden a mantenerse en pie o incluso superan a las grandes acciones con el paso del tiempo.

acciones de mediana capitalización
Acciones de tamaño medio, generalmente con valores de mercado menores a 4 o 5 mil millones de dólares, pero mayores a mil millones de dólares.

Las **acciones de mediana capitalización** ofrecen a los inversionistas algunas oportunidades de rendimiento atractivas y gran parte de la novedad de los rendimientos de las pequeñas acciones, sin tanta volatilidad de precios (más adelante analizaremos las acciones de pequeña capitalización). Al mismo tiempo, debido a que las acciones de mediana capitalización son empresas de muy buen tamaño y muchas de ellas existen desde hace mucho tiempo, ofrecen algo de la seguridad de las acciones grandes y bien establecidas. Entre las filas de las acciones de mediana capitalización se encuentran empresas reconocidas como Barnes & Noble, Williams-Sonoma, Manpower, American Eagle Outfitters, Alberto-Culver y Reebok International. Aunque estas acciones ofrecen una buena alternativa a las grandes acciones sin la incertidumbre de las acciones de pequeña capitalización, probablemente son más adecuadas para los inversionistas que están dispuestos a tolerar un poco más del riesgo y la volatilidad de precios que tienen las acciones de gran capitalización.

Un tipo de acción de mediana capitalización de particular interés es la llamada *baby blue chip*. Conocidas también como "baby blues", estas empresas tienen todas las características de una empresa de primera clase, *con excepción de su tamaño*. Al igual que sus contrapartes más grandes, las baby blues tienen balances generales muy sólidos, niveles moderados de deuda y largos historiales de crecimiento estable de las utilidades. Las baby blues pagan normalmente un nivel moderado de dividendos pero, como la mayoría de las empresas de mediana capitalización, tienden a destacar el crecimiento. Por lo tanto, se consideran ideales para los inversionistas que buscan crecimiento a largo plazo de calidad. Algunas baby blues reconocidas son Tootsie Roll, PetSmart, P. F. Chang's China Bistros, Liz Claiborne y Hormel Foods (vea la figura 6.8).

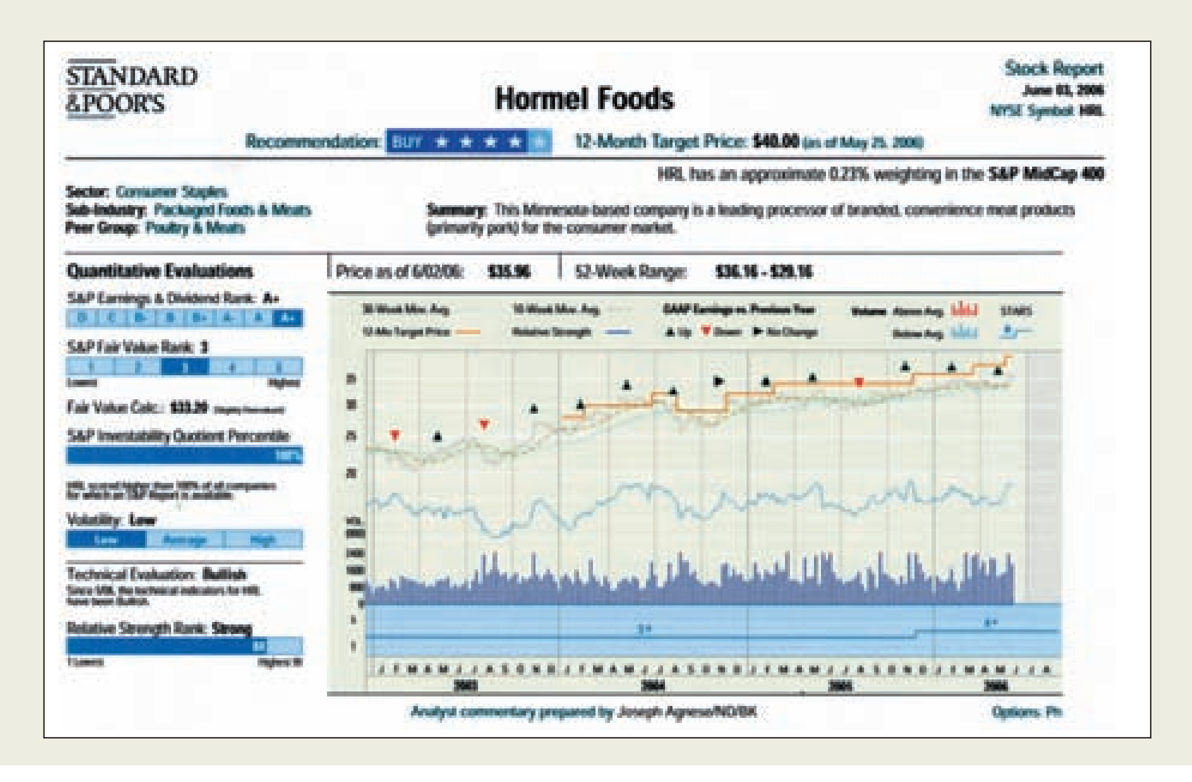
Acciones de pequeña capitalización Algunos inversionistas consideran que las pequeñas empresas pertenecen a una clase aparte en términos de oportunidades de rendimiento atractivas. En muchos casos, esto resulta ser cierto. Conocidas como **acciones de pequeña capitalización**, estas empresas tienen generalmente ingresos anuales menores a 250 millones de dólares. Sin embargo, debido a su tamaño, los aumentos acelerados del crecimiento pueden tener efectos drásticos en sus ganancias y en los precios de sus acciones. Algunas de las acciones de pequeña capitalización más conocidas son Churchill Downs (donde se corre el Derby de Kentucky), Playboy Enterprises, Jos. A. Bank Clothiers, K-Swiss, Build-a-Bear Workshops, Denny's y Sanderson Farms.

acciones de pequeña capitalización
Acciones que tienen generalmente valores de mercado menores a mil millones de dólares, pero pueden ofrecer rendimientos por encima del promedio.

Aunque algunas empresas de pequeña capitalización (como Sanderson Farms) son empresas sólidas con estados financieros igualmente sólidos, ése no es el caso de la mayoría de ellas. De hecho, debido a que muchas de estas empresas son tan pequeñas,

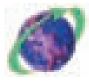
FIGURA 6.8 **Una acción de mediana capitalización**

(*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 27 de marzo de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



no tienen muchas acciones en circulación y sus acciones no se negocian ampliamente. Además, las acciones de pequeñas empresas tienden a estar "aquí hoy e irse mañana". Aunque algunas de estas acciones tienen el potencial de ganar altos rendimientos, los inversionistas también deben estar conscientes de la alta exposición al riesgo que las acompaña.

Una categoría especial de acciones de mediana capitalización son las que se conocen como de *oferta pública inicial OPI* (IPO, Initial Public Offering). Casi todas las IPOs son empresas pequeñas y relativamente nuevas que salen a la bolsa por primera vez (antes de su oferta pública, estas acciones eran de propiedad privada y no se negociaban en la bolsa). Al igual que otras acciones de pequeñas empresas, las IPOs son atractivas debido a las enormes ganancias de capital que los inversionistas pueden obtener. Por supuesto hay una desventaja: para tener la oportunidad de comprar algunas de las IPOs más atractivas, usted necesita ser un negociante activo o un cliente preferido del corredor. De otro modo, de las únicas IPOs que escuchará serán aquéllas que estas personas no deseen. Sin duda, las IPOs son inversiones de alto riesgo, en las que el inversionista tiene muchas probabilidades de perder. Debido a que no existe un historial de mercado en el cual basarse, sólo los inversionistas que saben lo que deben buscar en una empresa y que son capaces de tolerar una exposición considerable al riesgo deben comprar estas acciones.



Inversión en acciones extranjeras

Uno de los cambios más drásticos que ocurrió en nuestros mercados financieros en los últimos 20 años fue la tendencia hacia la globalización. De hecho, el término globalización se convirtió en la palabra de moda en la década de 1990 y en ningún otro lugar esto fue más evidente que en los mercados de valores del mundo. Por ejemplo,

considere que, en 1970, el mercado estadounidense de acciones representaba *dos tercios del mercado mundial*. Esencialmente, el mercado de acciones estadounidense era dos veces mayor que los mercados de acciones *combinados* del resto del mundo. Eso ya no es así: para 2005, la participación estadounidense en el mercado mundial de acciones ha caído a menos de 50%.

Hoy en día, los mercados de acciones del mundo están bajo el dominio de sólo seis países, que juntos constituyen alrededor del 80% del mercado total. Estados Unidos, tiene, por mucho, el mercado de acciones más grande, que, a mediados de 2006, tenía un valor de capitalización de mercado total de 13 *billones* de dólares. En un segundo lugar distante estaba Japón (con un tercio del tamaño del mercado estadounidense), seguido de cerca por el Reino Unido. Completaban la lista Alemania, Francia y Canadá.

Además de estos seis, aproximadamente otros doce mercados son considerados también como protagonistas a nivel mundial. Entre los mercados de este segundo nivel están Suiza, Australia, Italia, Holanda, Hong Kong, España y Singapur. Por último, algunos mercados emergentes, relativamente pequeños, como Corea del Sur, México, Malasia, Portugal, Tailandia y Rusia, comienzan a hacer sentir su presencia. Evidentemente, el panorama ha cambiado mucho en los últimos 20 años y hay muchas razones para creer que todavía se avecinan más cambios.

HECHOS DE INVERSIÓN

EL NIKKEI: ANTES Y AHORA

- El último día de negociaciones de 1989, el Nikkei 225, el índice de acciones más popular de Japón, tuvo un cierre histórico de 38,915 puntos. En contraste, el DJIA finalizó el año en 2,753 puntos.
- Un poco más de 12 años después, esa diferencia de 36,000 puntos desapareció totalmente. El 1 de febrero de 2002, el Nikkei cerró por debajo del DJIA por primera vez desde 1957. Ese viernes, el Nikkei cerró en 9791.43, en tanto que el Dow finalizó en 9907.26.
- Para el 6 de junio de 2006, el Nikkei estuvo nuevamente muy por arriba del Dow (en más de 4,000 puntos), ya que el Nikkei cerró en 15,503.74 puntos, en tanto que el DJIA finalizó en 11,260.28.

Rendimientos comparativos Estados Unidos aún domina los mercados de acciones del mundo simplemente en términos de tamaño, así como en el número de empresas listadas (más de 10 mil). Sin embargo, eso deja a una importante pregunta sin respuesta: ¿Cómo ha sido el desempeño del mercado estadounidense de acciones en comparación con los principales mercados de acciones del resto del mundo? Para responder esa pregunta, revise la tabla 6.3, que resume los rendimientos anuales totales (en dólares estadounidenses) de los ocho mercados de acciones más grandes del mundo, durante el periodo de 25 años que va de 1981 a 2005. Para empezar, vemos que en los últimos tres años presentados, de 2003 a 2005, el desempeño comparativo de las acciones estadounidenses fue deprimente: terminaron en el último lugar (octavo) en cada uno de esos años. Por supuesto, eso se debió a su pobre desempeño durante el periodo de tenencia de cinco años, de 2001 a 2005. No obstante, después de ese periodo, vemos que aunque las acciones estadounidenses generaron rendimientos altamente competitivos, raras veces terminaron en el primer lugar. Eso significa que definitivamente hay rendimientos atractivos en espera de los inversionistas que estén dispuestos a arriesgarse más allá de nuestras fronteras.

Recuerde que los rendimientos mostrados en la tabla 6.3 *están en dólares estadounidenses*. Por consiguiente, algunos de los rendimientos generados por los mercados no estadounidenses se deben al comportamiento de los *tipos de cambio* y no sólo a los mercados mismos. Por ejemplo, en 2004, los siete mercados externos reportados en la tabla 6.3 generaron un rendimiento anual promedio de 20.3%. Sin embargo, cuando los rendimientos de esos mercados se *miden en moneda local* (como la libra británica, el franco suizo o el dólar canadiense), los rendimientos anuales promedio caen hasta 12.5%. Así, el efecto monetario fue el responsable de casi el 40 ciento los rendimientos reportados en la tabla 6.3. El hecho es que el mercado estadounidense de acciones es uno de los más sólidos y con mejor desempeño del mundo. Con todo, cuando se combinan los aspectos de mercado y tipo de cambio, es evidente que *podemos encontrar algunas oportunidades de inversión muy gratificantes el mercado global*.

EXTENSIÓNWEB

Para obtener un examen más detallado de los efectos que las divisas pueden tener en los rendimientos globales, vea el cuadro "International Investment" [Inversión internacional] en nuestro sitio Web en:

www.myfinancelab.com

Inversión a nivel global: inversiones directas Básicamente, hay dos maneras de invertir en acciones extranjeras: a través de las inversiones directas o de ADRs, American Depositary Receipts, (analizaremos una tercera forma de inversión, las sociedades de inversión internacionales, en el capítulo 12).

TABLA 6.3 **Rendimientos anuales comparativos en los principales mercados de acciones del mundo, 1981-2005**

	Rendimientos totales anuales (en dólares estadounidenses)								
	Australia	Canadá	Francia	Alemania	Japón	Suiza	Reino Unido	Estados Unidos	Clasificación*
2005	17.5%	28.9%	10.6%	10.5%	25.6%	17.1%	7.4%	1.7%	8°
2004	32.0	22.8	19.2	16.7	16.0	15.6	19.6	5.3	8°
2003	51.4	55.4	41.0	64.8	36.2	35.0	32.1	28.3	8°
2002	−0.3	−12.8	−20.8	−32.9	−10.1	−10.0	−15.2	−14.5	5°
2001	2.6	−20.0	−22.0	−21.9	−29.2	−21.0	−14.0	−5.3	2°
2000	−9.1	5.6	−4.1	−15.3	−28.1	6.4	−11.5	−4.6	4°
1999	18.7	54.4	29.7	20.5	61.8	−6.6	12.4	26.7	4°
1998	7.1	−5.7	42.1	29.9	5.2	24.0	17.8	17.8	4°
1997	−9.5	13.3	12.4	25.0	−23.6	44.8	22.6	24.4	3°
1996	17.7	29.0	21.6	14.0	−15.3	2.8	27.2	28.0	2°
1995	12.5	19.1	14.8	17.0	0.9	45.0	21.3	35.7	2°
1994	1.4	−5.1	−7.3	3.1	21.4	30.0	−4.4	4.9	3°
1993	33.4	17.4	19.6	34.8	23.9	41.7	19.0	16.4	8°
1992	−6.1	−4.6	5.2	−2.1	−26.0	26.0	14.0	7.2	3°
1991	35.8	12.1	18.6	8.7	9.0	16.8	16.0	23.3	2°
1990	−16.2	−12.2	−13.3	−8.8	−35.9	−5.1	10.4	−0.4	2°
1989	10.8	25.2	37.6	48.2	2.3	28.0	23.1	30.7	3°
1988	38.2	17.9	37.1	19.8	35.4	5.8	4.1	15.5	6°
1987	9.5	14.8	−13.9	−24.6	41.0	−9.2	35.2	5.9	5°
1986	45.0	10.8	79.9	36.4	101.2	34.7	27.7	26.1	7°
1985	21.1	16.2	84.2	138.1	44.0	109.2	53.4	31.7	6°
1984	−12.4	−7.1	4.8	−5.2	17.2	−11.1	5.3	1.2	4°
1983	55.2	32.4	33.2	23.9	24.8	19.9	17.3	24.7	5°
1982	−22.2	2.6	−4.2	10.5	−0.6	2.9	9.0	24.8	1°
1981	−23.8	−10.1	−28.5	−10.3	15.7	−9.5	−10.2	−2.8	2°
	Rendimientos anuales promedio durante periodos extensos de tenencia								
5 años									
2001–2005	19.2%	11.4%	2.8%	2.2%	4.8%	5.4%	4.4%	2.0%	
10 años									
1996–2005	11.4	14.4	10.7	7.7	0.1	9.1	8.5	9.8	
15 años									
1991–2005	12.4	12.0	10.4	9.0	1.4	16.1	9.9	12.3	
25 años									
1981–2005	10.2	10.4	12.7	12.0	8.4	14.7	12.9	13.2	

Nota: Rendimiento total = ingresos del cupón + ganancia de capital (o pérdida) + utilidades (o pérdidas) debido a las variaciones en los tipos de cambio.

*La "clasificación" muestra los rendimientos estadounidenses clasificados entre los grandes mercados enumerados (por ejemplo, en 2002, Estados Unidos ocupó el quinto lugar entre los ocho mercados enumerados en la tabla).

Fuente: Rendimientos internacionales obtenidos de Morgan Stanley Capital International; los rendimientos estadounidenses se basan en el DJIA.

Sin duda, la manera más riesgosa es *comprar acciones directamente en mercados externos*. No obstante, la inversión directa *no* es para los principiantes. Usted debe saber lo que hace y estar preparado para tolerar una buena cantidad de riesgo de mercado. Aunque la mayoría de las principales casas de bolsa estadounidenses están preparadas para satisfacer a los inversionistas interesados en la compra de títulos extranjeros, aún hay muchos problemas logísticos por resolver. En primer lugar, debe enfrentar fluctuaciones cambiarias y las variaciones de los tipos de cambio puesto que, como mencionamos anteriormente, éstos pueden producir un enorme impacto en sus rendimientos. Sin embargo, eso es sólo el comienzo, ya que además debe cumplir diferentes normas regulatorias y contables. El hecho es que la mayoría de los mercados externos, incluso los más grandes, no están tan estrictamente regulados como

HIPERVÍNCULOS

Visite la red financiera de CNN para investigar cuál es el país cuyo mercado de acciones registró el cambio porcentual más alto y cuál el que registró el cambio porcentual más bajo con respecto al día de negociación previo. ¿Podría mencionar las razones de esto?

money.cnn.com/markets/world_markets.html

las bolsas de valores estadounidenses. Por lo tanto, los inversionistas en mercados externos podrían tener que tolerar el abuso de información privilegiada y otras prácticas que pudieran ocasionar grandes variaciones en los precios de mercado. Por último, hay evidentemente barreras lingüísticas, problemas fiscales y trámites burocráticos en general que con mucha frecuencia afectan las transacciones internacionales. Los rendimientos de las inversiones extranjeras directas pueden ser enormes, aunque también pueden serlo los obstáculos colocados en nuestro camino.

Inversión global con ADRs Por suerte, hay una forma más fácil invertir en acciones extranjeras que consiste en comprar *Certificados de Depósito Estadounidenses (ADRs, American Depositary Receipts)*. Como vimos en el capítulo 2, los ADRs son instrumentos denominados en dólares (o certificados) que representan la propiedad de cierto número de acciones en una empresa extranjera específica (el número de acciones varía desde una fracción de una acción hasta 20 acciones o más). Los ADRs son excelentes para inversionistas que desean poseer acciones extranjeras, pero no las complicaciones que con frecuencia las acompañan. En realidad, los ADRs se negocian en el mercado como *Acciones de Depósito Estadounidenses* (o *ADSs, American Depositary Shares*). Aunque los términos *ADR* y *ADS* se usan a menudo de manera indistinta, existe una diferencia técnica entre las dos: un ADR es el documento legal que describe el título, en tanto que una ADS es el instrumento a través del cual usted invierte en el título. Así, las ADS representan las acciones de un ADR específico y son los títulos que se negocian en el mercado (revise las cotizaciones de acciones en el *Wall Street Journal* y verá que las ADS están listadas en las cotizaciones como ADSs. Por ejemplo, vea la figura 6.4 donde encontrará cuatro ADSs listadas).

Los certificados de depósito estadounidenses se compran y venden en mercados estadounidenses al igual que las acciones de empresas estadounidenses. Sus precios se cotizan en dólares estadounidenses y, además, sus dividendos se pagan en dólares. Aunque hay alrededor de 400 empresas extranjeras cuyas acciones se listan directamente en bolsas de valores estadounidenses, la mayoría de estas se registren en Estados Unidos como ADRs. De hecho, las acciones de cerca de 2,000 empresas de más de 50 países se negocian como ADSs en NYSE, AMEX, Nasdaq y en los mercados OTC.

Para ver cómo están estructurados los ADRs, dé un vistazo a Cadbury Schweppes, la empresa británica de alimentos y productos para el hogar, cuyos ADRs se negocian en NYSE. Cada ADR de Cadbury representa la propiedad de cuatro acciones de Cadbury. Estas acciones se mantienen en una cuenta de custodia en un banco estadounidense (o en su banco extranjero corresponsal), que recibe los dividendos, paga cualquier impuesto extranjero retenido y después convierte las ganancias netas en dólares estadounidenses que entrega a los inversionistas. Entre otras acciones extranjeras que pueden comprarse como ADRs están Sony (una acción japonesa), Ericsson Telephone (de Suecia), Nokia (Finlandia), Royal Dutch Shell (Holanda), Nestle's (Suiza), Elan Corporation (Irlanda), Suntech Power (China), BASF (Alemania), Hutchison Wampoa, Ltd. (Hong Kong), Teva Pharmaceuticals (Israel), Norsk Hydro (Noruega), Diageo (Reino Unido) y Grupo Televisa (México). Incluso, usted puede comprar ADRs de empresas rusas, como Vimpel-Communications, una empresa de teléfonos celulares con sede en Moscú, cuyas acciones se negocian (como ADRs) en NYSE.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información sobre los ADRs y mercados mundiales con mejor desempeño en el día, y sobre el índice S&P ADR, el primer índice ADR invertible, vaya a:

www.adr.com

Perspectiva de los rendimientos globales Tanto si compra acciones extranjeras directamente como a través de ADRs, todo el proceso de inversión global es un poco más complicado y riesgoso que la inversión doméstica. La razón es que, al invertir a nivel global, *debe elegir tanto la acción como el mercado correctos*. Básicamente, las acciones extranjeras se valoran de la misma manera que las acciones estadounidenses.

De hecho, las mismas variables que influyen en los precios de las acciones estadounidenses (ganancias o dividendos, por ejemplo) influyen también en los valores de las acciones de mercados extranjeros. Además de esto, cada mercado reacciona a su propia serie de fuerzas económicas (inflación, tasas de interés, nivel de actividad económica), que establece el tono del mercado. En cualquier momento, algunos mercados se desempeñan mejor que otros y el reto que enfrentan los inversionistas globales es estar en el mercado correcto y en el momento justo.

Como ocurre con las acciones estadounidenses, las acciones extranjeras producen las mismas fuentes básicas de rendimientos: dividendos y ganancias de capital (o pérdidas). Pero, con la inversión global, hay una tercera variable (*tipos de cambio*) que afecta los rendimientos para los inversionistas estadounidenses. En particular, conforme el dólar estadounidense se debilita o fortalece con relación a una moneda extranjera, los rendimientos que los inversionistas estadounidenses obtienen de las acciones extranjeras aumentan o disminuyen en consecuencia. En un contexto global, el rendimiento total para los inversionistas estadounidenses en títulos de valores extranjeros se define de la manera siguiente:

Ecuación 6.4 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Rendimiento total}\\ \text{(en dólares}\\ \text{estadounidenses)}\end{array} = \begin{array}{c}\text{Ingresos}\\ \text{corrientes}\\ \text{(dividendos)}\end{array} + \begin{array}{c}\text{Ganancias}\\ \text{de capital}\\ \text{(o pérdidas)}\end{array} \pm \begin{array}{c}\text{Variaciones}\\ \text{en los tipos}\\ \text{de cambio}\end{array}$$

Debido a que los ingresos corrientes y las ganancias de capital están en “moneda local” (la moneda de denominación de la acción extranjera, como el euro o el yen japonés), podemos resumir la fórmula de rendimiento total a:

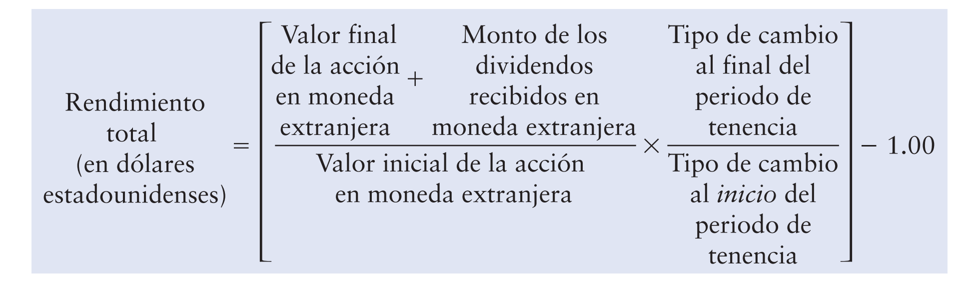
Ecuación 6.5 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Rendimiento total}\\ \text{(en dólares}\\ \text{estadounidenses)}\end{array} = \begin{array}{c}\text{Rendimientos de ingresos}\\ \text{corrientes y ganancias de}\\ \text{capital (en moneda local)}\end{array} \pm \begin{array}{c}\text{Rendimientos obtenidos}\\ \text{de las variaciones en los}\\ \text{tipos de cambio}\end{array}$$

Así, los dos componentes básicos del rendimiento total son *los que generan las acciones mismas* (dividendos más el cambio en los precios de las acciones) y *los que derivan de las variaciones en los tipos de cambio*.

Medición de los rendimientos globales Si utilizamos los dos componentes básicos mencionados en la ecuación 6.5, podemos calcular el rendimiento total en dólares estadounidenses usando la siguiente fórmula para determinar el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR, holding period return), modificada para considerar las variaciones en los tipos de cambio.

Ecuación 6.6 ➤



$$\begin{array}{c}\text{Rendimiento}\\ \text{total}\\ \text{(en dólares}\\ \text{estadounidenses)}\end{array} = \left[\frac{\begin{array}{c}\text{Valor final}\\ \text{de la acción}\\ \text{en moneda}\\ \text{extranjera}\end{array} + \begin{array}{c}\text{Monto de los}\\ \text{dividendos}\\ \text{recibidos en}\\ \text{moneda extranjera}\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Valor inicial de la acción}\\ \text{en moneda extranjera}\end{array}} \times \frac{\begin{array}{c}\text{Tipo de cambio}\\ \text{al final del}\\ \text{periodo de}\\ \text{tenencia}\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Tipo de cambio}\\ \text{al } \textit{inicio} \text{ del}\\ \text{periodo de}\\ \text{tenencia}\end{array}}\right] - 1.00$$

En la ecuación 6.6, el “tipo de cambio” representa el *valor de la moneda extranjera en dólares estadounidenses*, es decir, cuánto vale una unidad de moneda extranjera en moneda estadounidense.

Esta fórmula HPR modificada se usa mejor en periodos de inversión de un año o menos. Además, puesto que se asume que los dividendos se reciben al mismo tipo de

cambio que el precio final de la acción, esta ecuación proporciona sólo una medida de rendimiento aproximada (aunque bastante cercana). Básicamente, el primer componente de la ecuación 6.6 proporciona los rendimientos sobre la acción en moneda local y el segundo elemento representa el impacto de las variaciones en los tipos de cambio.

Para ver cómo funciona esta fórmula, considere a un inversionista estadounidense que compra varios cientos de acciones de Siemans AG, la empresa alemana de electrónica e ingeniería eléctrica que cotiza en la Bolsa de Valores de Francfurt. Como Alemania forma parte del Mercado Común Europeo, su moneda es el *euro*. Imaginemos que el inversionista pagó un precio *por acción* de 90.48 euros, cuando el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y el euro (U.S.$/) era de 0.945 dólares, lo que significa que un euro valía casi 95 centavos de dólar estadounidense. La acción pagaba dividendos *anuales* de 5 euros por acción. Doce meses después, la acción se negociaba en 94.00 euros, cuando el tipo de cambio U.S.$/ era de 1.083 dólares. Evidentemente, el precio de la acción aumentó y lo mismo ocurrió con el euro, así que al inversionista le fue muy bien. Para determinar la cantidad de rendimiento que esta inversión generó (en dólares estadounidenses), usaremos la ecuación 6.6.

$$\begin{aligned}\text{Rendimiento total (en dólares estadounidenses)} &= \left[\frac{94.00 + 5.00}{90.48} \times \frac{\$1.083}{\$0.945}\right] - 1.00 \\ &= [1.0942 \times 1.1460] - 1.00 \\ &= [1.2540] - 1.00 \\ &= \underline{\underline{25.4\%}}\end{aligned}$$

Con un rendimiento de 25.4%, al inversionista obviamente le fue bastante bien. No obstante, *la mayor parte de este rendimiento se debió a las variaciones en las divisas, no al comportamiento de la acción*. Revise la primera parte de la ecuación, que muestra el rendimiento (en moneda local) *obtenido sobre la acción* a partir de dividendos y ganancias de capital: 1.0942 − 1.00 = 9.42%. Así, la acción misma produjo un rendimiento menor a 9.50%. El resto del rendimiento, alrededor de 16% (es decir, 25.40 − 9.42), provino del cambio en los valores de las divisas. En este caso, el valor del dólar estadounidense disminuyó con relación al euro y esto aumentó el rendimiento.

Tipo de cambio Como acabamos de ver, los tipos de cambio pueden producir un impacto enorme en los rendimientos de los inversionistas y convertir rendimientos mediocres, o incluso pérdidas, en rendimientos muy atractivos y viceversa. Sólo una cosa determina si el llamado *efecto de tipo de cambio* será positivo o negativo: el comportamiento del dólar estadounidense con relación a la moneda de denominación del título de valores. En esencia, *un dólar más fuerte produce un impacto negativo en los rendimientos totales para los inversionistas estadounidenses y un dólar más débil produce un impacto positivo*. Así, siempre que todo lo demás permanezca constante, el mejor momento para invertir en títulos extranjeros es cuando el dólar *baja*.

Por supuesto, cuanto mayor sea la cantidad de fluctuación en el tipo de cambio, mayor será el impacto sobre los rendimientos totales. El reto que enfrentan los inversionistas globales es encontrar las acciones y monedas extranjeras con mejor rendimiento. Usted desea que *el valor de las acciones y monedas extranjeras aumenten durante su horizonte de inversión*. Observe que esta regla se aplica *tanto* a la inversión directa en acciones extranjeras como a la compra de ADRs. (Aunque los ADRs se denominan en dólares, sus precios cotizados cambian con las variaciones continuas en los tipos de cambio).

Estrategias de inversión alternativas

Básicamente, las acciones ordinarias se pueden usar como 1) un "depósito" de valor, 2) una forma de acumular capital y 3) una fuente de ingresos. El depósito de valor es importante para todos los inversionistas ya que a nadie le gusta perder dinero. Sin embargo, algunos inversionistas están más interesados en esto que otros debido a que consideran la seguridad del principal como su criterio más importante para la selección de acciones. Estos inversionistas están más conscientes de la calidad y prefieren las acciones de primera clase y otras acciones no especulativas.

En contraste, la acumulación de capital es generalmente una meta importante para los que tienen horizontes de inversión a largo plazo. Estos inversionistas usan las ganancias de capital y/o los dividendos que las acciones proporcionan para crear su riqueza. Algunos usan acciones de crecimiento para este propósito, otros lo hacen con acciones de ingreso y otros más con un poco de ambas acciones.

Por último, usan las acciones como una fuente de ingresos. Para ellos, un flujo confiable de dividendos es esencial. Las acciones de ingreso de buena calidad y altos rendimientos son generalmente su instrumento de inversión preferido.

Cada inversionista puede usar diversas *estrategias de inversión* para lograr sus metas particulares. Estas estrategias son comprar y mantener, ingresos corrientes, crecimiento a largo plazo de calidad, administración agresiva de acciones, especulación y negociación a corto plazo. Las primeras tres estrategias son atractivas para los inversionistas que consideran importante el depósito de valor. Dependiendo del temperamento del inversionista y el tiempo que tenga para dedicarlo a un programa de inversión, cualquiera de estas estrategias podría usarse para acumular capital. En contraste, la estrategia de ingresos corrientes es la elección lógica para los que usan las acciones como una fuente de ingresos.

A continuación analizamos estas cinco estrategias con más detalle; usted debe comprenderlas para que pueda elegir la más adecuada a sus necesidades. No obstante debe estar consciente, como lo indica el cuadro *Inversión en acción* de la página 256, que podría requerir ajustar un poco su estrategia en un mercado bajista.

Comprar y mantener La estrategia de comprar y mantener es la más básica de todas las estrategias de inversión y ciertamente una de las más conservadoras. El objetivo es depositar dinero en un instrumento de inversión seguro (la seguridad del principal es vital) y observar su crecimiento con el paso del tiempo. En esta estrategia, los inversionistas seleccionan acciones de alta calidad que ofrecen atractivos ingresos corrientes y/o ganancias de capital y las mantienen durante largos periodos, quizá hasta de 10 a 15 años. Esta estrategia se usa con frecuencia para financiar planes para el retiro, satisfacer las necesidades educativas de los hijos o simplemente para acumular capital a largo plazo. Por lo general, los inversionistas eligen algunas acciones de buena calidad e invierten en ellas de manera regular durante largos periodos, hasta que el ambiente de inversión o las condiciones corporativas cambian en forma drástica.

Los inversionistas que usan la estrategia de comprar y mantener agregan regularmente capital fresco a sus carteras (muchos las tratan como planes de ahorro). Además, la mayoría deposita el ingreso de los dividendos anuales en la cartera y lo reinvierte en acciones adicionales (con frecuencia a través de planes de reinversión de dividendos). Este método, muy popular entre los *inversionistas orientados al valor*, es usado por individuos conscientes de la calidad que buscan rendimientos competitivos a largo plazo.

Ingresos corrientes Algunos inversionistas usan las acciones ordinarias para obtener altos niveles de ingresos corrientes. Las acciones ordinarias son convenientes para lograr este propósito, no tanto por sus altos rendimientos de dividendos, sino porque sus *niveles de dividendos tienden a aumentar con el paso del tiempo*. En esta

INVERSIÓN *en Acción*

Cuando golpea un mercado bajista

Un mercado bajista se define frecuentemente como un declive de 20% o más de un importante índice de acciones (como el Promedio Industrial Dow Jones, DJIA), junto con una perspectiva pesimista del mercado. Los mercados que suben y bajan forman parte del ciclo económico y el mercado de acciones se mueve al mismo ritmo porque las acciones generalmente siguen a las ganancias corporativas.

Desde 1900, ha habido 21 ocasiones en las que el Promedio Industrial Dow Jones disminuyó más de 20%. Estadísticamente, un mercado bajista ocurre más o menos cada cinco años y dura alrededor de 18 meses, con una pérdida promedio aproximada de 35%. Algunos declives del mercado fueron más severos. Durante la Gran Depresión de 1929-1933, el mercado bajista duró 34 meses, en los que el Dow Jones perdió 89% de su valor. El mercado bajista de 1973-1974 duró casi dos años y dio lugar a una pérdida de 45%. Desde entonces hasta 1991, hubo cuatro mercados bajistas relativamente cortos, uno de los cuales, que ocurrió el 19 de octubre de 1987, ocasionó la caída de mercado más espectacular, con duración de un día, de 22.6%.

Después del largo y desenfrenado mercado alcista de la década de 1990, fue fácil olvidar los malos tiempos. Pero, esperar que el mercado creciera para siempre a una tasa positiva de 20% iba en contra de todo lo que hemos aprendido de la historia. Así, cuando surgió el mercado bajista en la primavera de 2000, fue largo y doloroso, pero finalmente llegó a su fin en octubre de 2002 después de una disminución de 38% del Dow. El Índice S&P 500 y el Índice Compuesto Nasdaq, que incluían un mayor número de acciones tecnológicas volátiles, registraron pérdidas de 49% y 77%, respectivamente.

Hay varias cosas que los inversionistas pueden hacer para protegerse de los mercados bajistas:

- **Mantenerse al margen**. Hay un viejo dicho que reza que lo mejor que se debe hacer durante un mercado bajista es "hacerse el muerto", exactamente igual que si encontrara un oso pardo en el bosque. Hacerse el muerto en términos financieros significa mantener al margen una gran parte de su cartera en forma de efectivo.
- **Vender en corto**. En vez de correr y esconderse, una estrategia diferente es volverse más agresivo y vender en corto. Una posición corta permite a un inversionista obtener beneficios cuando las acciones bajan.
- **Cambiar la asignación de activos.** Cambiar parte de su cartera de acciones a bonos puede ser rentable durante las caídas del mercado.
- **Invertir en industrias defensivas.** Algunas acciones tienen un mejor desempeño que el mercado en general durante los malos tiempos. Ya sea que la economía esté en auge o no, las personas necesitarán alimentarse, tomar medicamentos, lavarse los dientes, lavar su ropa, etcétera.

Como sugieren estos consejos, la precaución es el nombre del juego en un mercado bajista. Al mantener su dinero al margen o invertido en bonos e industrias defensivas, y en ciertas circunstancias vender sus acciones en corto, usted puede soportar un mercado bajista hasta el regreso del mercado alcista.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Cuáles son los factores que ocasionan las caídas del mercado? Describa los pasos que puede tomar para proteger su cartera.

Fuentes: Jeff Fisher, "When Bear Markets End", *The Motley Fool*, 25 de julio del 2002, **www.fool.com**; Surviving Bear Country, *Investopedia*, 5 de noviembre de 2004, **www.investopedia.com**.

estrategia, la seguridad del principal y la estabilidad de los ingresos son vitales, y las ganancias de capital son de importancia secundaria. Las acciones de ingreso de buena calidad son la elección evidente en esta estrategia. Algunos inversionistas la adoptan simplemente como una manera de ganar rendimientos altos y relativamente seguros sobre su inversión de capital. Sin embargo, la estrategia de ingresos corrientes la usan con mayor frecuencia los que tratan de complementar sus ingresos. De hecho, muchos de estos inversionistas planean usar los ingresos agregados con propósitos de consumo, como es el caso de una pareja jubilada que complementa sus beneficios de jubilación.

Crecimiento a largo plazo de calidad Esta estrategia es *menos conservadora* que cualquiera de las dos primeras y *busca las ganancias de capital como la principal fuente de rendimiento*. Una gran cantidad de negociaciones se lleva a cabo con esta estrategia. La mayoría de ellas se limita a *acciones de crecimiento de alta calidad* (incluyendo algunas de las mejores acciones tecnológicas, así como acciones de primera clase y otras acciones de mediana capitalización). Estas acciones ofrecen perspectivas de crecimiento atractivas y la oportunidad de lograr una considerable apreciación. Algunas acciones de crecimiento también pagan dividendos, lo que muchos inversionistas orientados al crecimiento consideran como una *fuente adicional de rendimiento*. Aún así, esta estrategia destaca las ganancias de capital como la principal manera de ganar enormes rendimientos.

Esta estrategia implica mayor riesgo debido a su fuerte dependencia en las ganancias de capital. Por lo tanto, frecuentemente se usa mucha diversificación. La acumulación de capital a largo plazo es la razón más común para usar esta estrategia, pero, en comparación con la táctica de comprar y mantener, el inversionista busca de manera agresiva un mayor rendimiento al realizar considerablemente más transacciones y asumir más riesgo de mercado.

Una variante de esta estrategia de inversión combina el crecimiento a largo plazo de calidad con ingresos elevados. Esto se conoce como *estrategia de rendimiento total* para la inversión. Aunque está sólidamente fundamentada en el crecimiento a largo plazo, esta estrategia también considera los ingresos por dividendos como una fuente de rendimiento. Los inversionistas que usan la estrategia de rendimiento total buscan atractivos rendimientos a largo plazo *tanto* de los ingresos por dividendos *como* de las ganancias de capital al mantener acciones de renta y acciones de crecimiento en sus carteras. O pueden mantener acciones que proporcionan tanto dividendos como ganancias de capital. En este último caso, el inversionista no necesariamente busca acciones con altos rendimientos, sino acciones que ofrezcan la posibilidad de lograr *altas tasas de crecimiento de sus flujos de dividendos*.

Los inversionistas que utilizan la estrategia de rendimiento total se interesan mucho en la calidad. De hecho, lo único que los distingue de los inversionistas que buscan ingresos corrientes y de los que siguen la estrategia de crecimiento a largo plazo de calidad es que los inversionistas orientados al rendimiento total se preocupan más por la *cantidad del rendimiento* que por la *fuente del rendimiento*. Por esta razón, los inversionistas que siguen la estrategia de rendimiento total buscan los rendimientos más atractivos dondequiera que puedan encontrarlos, ya sea de un flujo creciente de dividendos o de la apreciación de una acción.

Administración agresiva de acciones La administración agresiva de acciones también busca tasas de rendimiento atractivas a través de una cartera totalmente administrada. Un inversionista que usa esta estrategia compra y vende acciones de manera agresiva para lograr rendimientos atractivos, sobre todo de ganancias de capital. Las acciones de primera clase (Blue-Chip), las acciones de crecimiento, las acciones tecnológicas reconocidas, las acciones de mediana capitalización y las emisiones cíclicas son los principales instrumentos de inversión. Los inversionistas más agresivos consideran incluso las acciones de pequeña capitalización, incluyendo algunas de las acciones tecnológicas más especulativas, acciones extranjeras y ADRs.

Esta estrategia es similar a la estrategia de crecimiento a largo plazo de calidad. Sin embargo, requiere considerablemente más transacciones y el horizonte de inversión es por lo general más corto. Por ejemplo, en vez de esperar dos o tres años para que una acción suba, un negociante de acciones agresivo buscaría el mismo rendimiento de inversión en seis meses a un año. Programar las transacciones de títulos de valores e invertir el capital muy rápidamente son los elementos clave de esta estrategia. Estos inversionistas tratan de mantener todas sus inversiones en acciones cuando el mercado es alcista. Cuando el mercado se debilita, ponen gran parte de su dinero en acciones defensivas o, incluso, en efectivo y otros instrumentos de deuda a corto plazo.

Esta estrategia agresiva implica enormes riesgos y costos de transacción. Además exige al individuo mucho tiempo y habilidades de inversión. Con todo, las recompensas pueden ser igualmente sustanciosas.

Especulación y negociación a corto plazo La especulación y la negociación a corto plazo caracterizan a la menos conservadora de todas las estrategias de inversión. El único objetivo de esta estrategia son las ganancias de capital. Cuanto más corto sea el tiempo en el que pueda lograrse el objetivo, mejor. Aunque los inversionistas que usan esta estrategia centran su atención principalmente en acciones especulativas o de pequeña capitalización y en acciones tecnológicas, no tienen aversión al uso de las acciones extranjeras (especialmente las acciones de *mercados emergentes*) u otras formas de acciones ordinarias si ofrecen atractivas oportunidades a corto plazo. Muchos especuladores consideran que la información acerca de la industria o de la empresa es menos importante que la psicología del mercado o que el tono general de éste. Es un proceso de cambio constante de una posición a otra a medida que surgen nuevas oportunidades.

Debido a que la estrategia implica mucho riesgo, muchas transacciones generan utilidades escasas o nulas, o incluso enormes pérdidas. Por supuesto, la esperanza es que cuando uno logre una ganancia, ésta sea grande y los rendimientos sean más que suficientes para compensar las pérdidas. Evidentemente, esta estrategia requiere mucho conocimiento y tiempo. Probablemente lo más importante sea contar con las fortalezas psicológica y financiera para soportar el impacto de las pérdidas financieras.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

6.14 Defina y analice brevemente los méritos de inversión de cada una de las siguientes acciones.

a. *Acciones de primera clase.*
b. *Acciones de ingreso.*
c. *Acciones de mediana capitalización.*
d. *Certificados de Depósito Estadounidenses (ADRs).*
e. *Oferta pública inicial (IPO).*
f. *Acciones tecnológicas.*

6.15 ¿Por qué la mayoría de las acciones de ingreso ofrece sólo un potencial limitado de ganancias de capital? ¿Significa esto que la perspectiva de rentabilidad continua es también limitada? Explique su respuesta.



6.16 Con todos los títulos de valores disponibles en Estados Unidos, ¿por qué un inversionista estadounidense desearía comprar acciones extranjeras? Describa brevemente las dos formas en las que un inversionista estadounidense puede comprar acciones de una empresa extranjera. Si fuera un inversionista estadounidense, ¿qué estrategia preferiría? Explique su respuesta.

6.17 ¿Qué estrategias, o estrategias, de inversión considera que sería(n) más adecuada(s) para un inversionista interesado en la calidad? ¿Con qué estrategia de inversión se sentiría más cómodo? Explique su respuesta.

Resumen

OA 1 **Explicar el atractivo de inversión de las acciones comunes y por qué los individuos prefieren invertir en ellas.** Las acciones ordinarias han sido, desde hace mucho tiempo, un instrumento de inversión popular debido sobre todo a las atractivas oportunidades de rendimiento que ofrecen. Desde los ingresos corrientes hasta las ganancias de capital, hay acciones ordinarias adecuadas para satisfacer cualquier necesidad de inversión.

OA 2 **Describir los rendimientos de las acciones ordinarias desde una perspectiva histórica y comprender cómo se comparan los rendimientos actuales con los estándares históricos de rendimiento.** Los rendimientos de las acciones ordinarias consisten tanto en dividendos como ganancias de capital, aunque la apreciación es el componente clave. Al largo plazo, las acciones han proporcionado a los inversionistas rendimientos anuales entre 10 y 12%. La década de 1990 fue especialmente gratificante, ya que las acciones ordinarias generaron rendimientos aproximados desde 20% (en el Dow) hasta casi 30% en el mercado Nasdaq de grandes acciones tecnológicas. Esa situación cambió a principios del 2000, cuando uno de los mayores mercados alcistas de la historia llegó a su fin de manera repentina. Del año 2000 hasta finales del 2002, el DJIA cayó alrededor de 38%, el S&P 500 bajó casi 50% y el Nasdaq cayó en un impresionante 77%.

OA 3 **Analizar las características básicas de las acciones ordinarias, incluyendo las características de la emisión, las cotizaciones de acciones y los costos de transacción.** Las acciones ordinarias son una forma de capital propio y cada acción representa la propiedad parcial de una empresa. Las acciones que cotizan en bolsa se emiten a través de una oferta pública o una oferta de derechos de suscripción a los accionistas existentes. Además, las empresas pueden aumentar el número de acciones en circulación mediante una división de acciones. Para reducir el número de acciones en circulación, las empresas readquieren las acciones, que después se mantienen como acciones de tesorería. En ocasiones, una empresa emite diferentes clases de acciones ordinarias, conocidas como acciones ordinarias clasificadas.

OA 4 **Comprender los diferentes tipos de valores de las acciones ordinarias.** Hay varias maneras de calcular el valor de una acción ordinaria. El valor en libros representa el valor contable. El valor de mercado es el precio de mercado vigente de un título. El valor de inversión es el monto que los inversionistas creen que debe valer la acción.

OA 5 **Analizar los dividendos de acciones ordinarias, los tipos de dividendos y los planes de reinversión de dividendos.** Con frecuencia, las empresas comparten sus utilidades por medio del pago de dividendos en efectivo a los accionistas. Las empresas pagan dividendos sólo después de considerar cuidadosamente diversos factores corporativos y de mercado. En ocasiones, las empresas declaran dividendos en acciones en vez de dividendos en efectivo o además de éstos. Muchas empresas que pagan dividendos en efectivo tienen planes de reinversión de dividendos a través de los cuales los accionistas reinvierten automáticamente su dividendos en efectivo en las acciones de la empresa.

OA 6 **Describir los diversos tipos de acciones ordinarias, incluyendo las acciones extranjeras, y señalar su uso como instrumentos de inversión.** De acuerdo con sus necesidades y preferencias, los inversionistas pueden elegir acciones de primera clase, acciones de ingreso, acciones de crecimiento, acciones tecnológicas, emisiones especulativas, acciones cíclicas, acciones defensivas, acciones de mediana capitalización, acciones de pequeña capitalización y ofertas públicas iniciales (IPOs). Además, los inversionistas estadounidenses pueden comprar acciones ordinarias de empresas extranjeras, ya sea directamente en bolsas de valores extranjeras o en mercados estadounidenses en la forma de Acciones de Depósito Estadounidenses (ADSs). Por lo general, las acciones ordinarias se usan como un depósito de valor, una forma de acumular capital o una fuente de ingresos. Los inversionistas pueden seguir diferentes estrategias de inversión (comprar y mantener, ingresos corrientes, crecimiento a largo plazo de calidad, administración agresiva de acciones, especulación y negociación a corto plazo) para lograr estos objetivos.

Términos clave

acciones cíclicas, *p. 247*
acciones de crecimiento, *p. 244*
acciones de mediana capitalización, *p. 248*
acciones de pequeña capitalización, *p. 248*
acciones de primera clase, *p. 243*
acciones de ingreso, *p. 243*
acciones de tesorería, *p. 233*
acciones defensivas, *p. 247*
acciones especulativas, *p. 247*
acciones ordinarias clasificadas, *p. 233*
acciones tecnológicas, *p. 246*
capital propio, *p. 230*
dividendo en acciones, *p. 240*
dividendo en efectivo, *p. 240*
división de acciones, split, *p. 231*
emisiones que cotizan en bolsa, *p. 231*
fecha de pago, *p. 239*
fecha de registro, *p. 239*
fecha ex-dividendo, *p. 239*
oferta de derechos de suscripción, *p. 231*
oferta pública, *p. 231*
plan de reinversión de dividendos (DRIPs), *p. 241*
propietarios residuales, *p. 225*
razón de pago de dividendos, *p. 240*
rendimiento de dividendos, *p. 240*
spin-off con distribución de acciones, *p. 231*
utilidades por acción, *p. 238*
valor de inversión, *p. 237*
valor de mercado, *p. 236*
valor en libros o valor contable, *p. 236*
valor nominal, *p. 236*

Pregunta de repaso



P6.1 Revise los registros de los rendimientos de acciones de la tabla 6.1, en particular el desempeño de los rendimientos durante las décadas de 1970, 1980, 1990 y durante el periodo 2000-2005.

a. ¿Cómo compararía los rendimientos de la década de 1970 con los obtenidos en la década de 1980? ¿Cómo describe los rendimientos de mercado de la década de 1990? ¿Hay algo que destaque en este mercado? ¿Cómo lo compara con el mercado que existió desde principios de 2000 hasta 2005?

b. Si considera los rendimientos anuales promedio que se han generado durante periodos de tenencia de 5 años o más, ¿qué tasa de rendimiento cree que es típica del mercado de acciones en general? ¿Es razonable esperar este tipo de rendimiento, en promedio, en el futuro? Explique su respuesta.

OA 3

P6.2 Imagine que se obtuvo la siguiente cotización de Alpha Beta Corporation (una acción que cotiza en NYSE) en la publicación del jueves, 10 de abril, del *Wall Street Journal*.

254.00	150.50	AlphaBet 6.00	3.1	15	755	189.12	−3.88

Con esta información, responda las siguientes preguntas.

a. ¿En qué día ocurrió la actividad de negociación?

b. ¿A qué precio se vendió la acción al final del día el miércoles, 9 de abril?

c. ¿Cuál es la razón precio-utilidad (P/E) de la empresa? ¿Qué indica esa relación?

d. ¿Cuál es el precio final al que se negoció la acción en la fecha citada?

e. ¿Qué tan grande es el dividendo esperado para el año en curso?

f. ¿Cuáles es el precio más alto y más bajo al que se negoció la acción durante las últimas 52 semanas?

g. ¿Cuántas acciones se negociaron en el día citado?

h. ¿Cuál fue el cambio de precios, si lo hubo, entre el día citado y el día anterior? ¿Cuál fue el precio de cierre de la acción el día anterior?

OA 4

P6.3 A continuación se presenta una lista de tres pares de acciones. Analice cada par de acciones y seleccione el título que preferiría tener, dado que usted desea *seleccionar el de mayor valor monetario*. *Después* de realizar sus tres selecciones, use el *Wall Street Journal* o alguna otra fuente para buscar el valor de mercado final de los dos títulos de cada par.

a. 50 acciones de Berkshire Hathaway (símbolo de la acción: BRKA) o 150 acciones de Coca-Cola (símbolo de la acción: KO) (ambas cotizan en NYSE).

b. 100 acciones de WD-40 (WDFC, una emisión del Mercado Nacional Nasdaq) o 100 acciones de Nike (NKE, una acción que cotiza en NYSE).

c. 150 acciones de Wal-Mart (WMT) o 50 acciones de Sears (S). (Ambas cotizan en NYSE).

¿Cuántas veces eligió la de mayor valor monetario? ¿Lo sorprendió el precio de alguna de estas acciones? Si fue así, ¿de cuál o cuáles? ¿El precio de una acción representa su valor? Explique.

OA 6

P6.4 Suponga que una mujer rica llega con usted en busca de asesoría en inversiones. Está iniciando la quinta década de su vida y tiene 250 mil dólares para invertirlos en acciones. Desea generar tanto capital como sea posible en un periodo de 15 años y está dispuesta a tolerar una "cantidad considerable" de riesgo.

a. ¿Qué tipos de acciones serían más convenientes para esta inversionista? Mencione por lo menos tres tipos diferentes de acciones y explique brevemente la razón de cada una.

b. ¿Cambiarían sus recomendaciones si fuera un monto menor de dinero, por ejemplo, 50 mil dólares? ¿Qué pasaría si la inversionista tuviera más aversión al riesgo? Explique su respuesta.

OA 6

P6.5 Identifique y describa brevemente las tres fuentes de rendimiento para los inversionistas estadounidenses en acciones extranjeras. ¿Qué tan importantes son los tipos de cambio? Con respecto a los tipos de cambio, ¿cuándo es el mejor momento para invertir en títulos extranjeros?

a. A continuación se presenta una lista de tipos de cambio (correspondientes al inicio y fin de un horizonte de inversión hipotético de un año) de tres monedas: la libra británica (B£), el dólar australiano (A$) y el peso mexicano (Mp).

	Tipos de cambio al	
Moneda	Inicio del horizonte de inversión	Fin del horizonte de inversión en un año
Libra británica (B£)	1.55 U.S.$ por B£	1.75 U.S.$ por B£
Dólar australiano (A$)	1.35 A$ por U.S.$	1.25 A$ por U.S.$
Peso mexicano (M$)	0.10 U.S.$ por Mp	0.08 U.S.$ por M$

Desde la perspectiva de un inversionista estadounidense que mantiene una acción extranjera (británica, australiana o mexicana), ¿cuál de las variaciones anteriores en los tipos de cambio tendría un efecto positivo en los rendimientos, en dólares estadounidenses? ¿Cuál tendría un efecto negativo?

b. Los ADRs se denominan en dólares estadounidenses. ¿Influyen en sus rendimientos los tipos de cambio? Explique su respuesta.

OA 6

P6.6 Defina brevemente cada uno de los siguientes tipos de programas de inversión e indique los tipos de acciones (acciones de primera clase, acciones especulativas, etcétera) más adecuados para cada uno de ellos.

a. Estrategia de comprar y mantener.
b. Cartera de ingresos corrientes.
c. Rendimiento total a largo plazo.
d. Administración agresiva de acciones.

Problemas

OA 3

P6.1 Una inversionista posee algunas acciones de General Refrigeration & Cooling. Las acciones experimentaron recientemente una división de 5 por 2. Si las acciones se negociaban a 50 dólares por acción justo antes de la división, ¿en cuánto se habrá vendido cada acción después de la división? Si la inversionista poseía 200 acciones antes de la división, ¿cuántas acciones tendría posteriormente?

OA 3

P6.2 Un inversionista deposita 20 mil dólares en una nueva cuenta de inversión. El inversionista compra 1,000 acciones de Tipco a 19 dólares por acción. Dos semanas después, el inversionista vende las acciones de Tipco a 20 dólares por acción. Cuando el inversionista recibe el estado de su cuenta de inversión, observa que ésta tiene un saldo de 20,900 dólares:

Rubro	Número	Precio por acción	Transacción total	Saldo de la cuenta
1. Depósito			$20,000	$20,000
2. Compra de acciones de Tipco	1,000 acciones	$19	($19,000)	$20,000
3. Venta de acciones de Tipco	1,000 acciones	$20	$20,000	$21,000
4.				
5. Saldo				$20,900

En este estado, ¿qué corresponde al rubro número 4?

OA 4

P6.3 Kracked Pottery Company tiene activos totales de 2.5 millones de dólares, una deuda total a corto y largo plazos de 1.8 millones de dólares y acciones preferentes a 8% con un valor de 200 mil dólares. ¿Cuál es el valor en libros total de la empresa? ¿Cuál sería su valor en libros por acción si la empresa tuviera 50 mil acciones ordinarias en circulación?

OA 4

P6.4 Las accions de Lots ov' Profit, Inc. Se negocian a 25 dólares por acción. Hay 250 millones de acciones en circulación. ¿Cuál es la capitalización de mercado de esta empresa?

OA 5

P6.5 The MedTech Company reportó recientemente utilidades netas después de impuestos de 15.8 millones de dólares. Tiene 2.5 millones de acciones ordinarias en circulación y paga dividendos preferentes de 1 millón de dólares anuales.

a. Calcule las ganancias por acción de la empresa (EPS).
b. Asuma que la acción se negocia actualmente a 60 dólares por acción y determine cuál sería el rendimiento de dividendos de la empresa si ésta pagara 2 dólares por acción a los accionistas ordinarios.
c. ¿Cuál sería la razón de pago de dividendos de la empresa si ésta pagara 2 dólares por acción de dividendos?

OA 5

P6.6 El 1 de enero del 2006, una inversionista compró 200 acciones de Gottahavit, Inc. a 50 dólares por acción. El 3 de enero de 2007, la inversionista vendió las acciones a 55 dólares por acción. Las acciones pagaban un dividendo trimestral de 0.25 dólares por acción. ¿Cuánto ganó la inversionista en esta inversión y, suponiendo que está en la categoría tributaria de 33%, cuánto pagará de impuestos sobre la renta por esta transacción?

OA 4 OA 5

P6.7 Considere la siguiente información sobre Truly Good Coffee, Inc.

Activos totales	240 millones de dólares
Deuda total	115 millones de dólares
Acciones preferentes	25 millones de dólares
Capital propio de los accionistas	100 millones de dólares
Utilidades netas después de impuestos	22.5 millones de dólares
Número de acciones preferentes en circulación	1 millón de acciones
Número de acciones ordinarias en circulación	10 millones de acciones
Dividendos preferentes pagados	2 dólares por acción
Dividendos ordinarios pagados	0.75 dólares por acción
Precio de mercado de las acciones preferentes	30.75 dólares por acción
Precio de mercado de las acciones ordinarias	25 dólares por acción

Use la información anterior para calcular lo siguiente:

a. El valor en libros de la empresa.
b. Su valor en libros por acción.
c. Las ganancias por acción (EPS).
d. La razón de pago de dividendos.
e. El rendimiento de dividendos sobre las acciones ordinarias.
f. El rendimiento de dividendos sobre las acciones preferentes.

OA 5

P6.8 Las acciones de East Coast Utilities se negocian actualmente en 28 dólares por acción. La empresa paga un dividendo trimestral de 0.28 dólares por acción. ¿Cuál es el rendimiento de dividendos?

OA 5

P6.9 West Coast Utilities tuvo una utilidad neta de 900 millones de dólares. Tiene 900 millones de acciones en circulación y pagó dividendos anuales de 0.90 dólares por acción. ¿Cuál es la razón de pago de dividendos?

OA 5

P6.10 Collin Smythies posee 200 acciones de Consolidated Glue. El consejo de administración de la empresa declaró recientemente un dividendo en efectivo de 50 centavos de dólar por acción pagadero el 18 de abril (un miércoles) a los accionistas en registro el 22 de marzo (un jueves).

a. ¿Cuál es el monto de dividendos que Collin recibirá si *vende* sus acciones el 20 de marzo?

b. Suponga que Collins decide mantener la acción en lugar de venderla. Si participa en el plan de reinversión de dividendos de la empresa, ¿cuántas nuevas acciones recibirá si la acción se negocia actualmente a 40 dólares y el plan ofrece 5% de descuento sobre el precio por acción? (Suponga que todos los dividendos de Collin se reinvierten en el plan). ¿Deberá pagar Collin algún impuesto sobre estos dividendos, dado que los recibe en acciones en vez de efectivo?

OA 5

P6.11 Southern Cities Trucking Company tiene el siguiente historial de utilidades por acción (UPA) correspondiente a un periodo de 5 años

Año	EPS
2003	$1.40
2004	2.10
2005	1.00
2006	3.25
2007	0.80

¿Cuál de los siguientes procedimientos produciría el mayor monto de dividendos para los accionistas durante este periodo de 5 años?

a. El pago de dividendos a una razón fija de 40% de la UPA.

b. El pago de dividendos a una tasa fija de 1 dólar por acción.

OA 4 OA 5

P6.12 Use los recursos disponibles en su universidad, en la biblioteca pública o en Internet, seleccione las tres acciones ordinarias que usted prefiera y determine el último valor en libros por acción, las utilidades por acción, la razón de pago de dividendos y el rendimiento de dividendos de cada una (muestre todos sus cálculos).

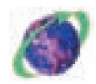
OA 4 OA 5

P6.13 En enero de 2003, un inversionista compró 800 acciones de Engulf & Devour, un conglomerado de alta tecnología en rápido crecimiento. Durante el periodo de 5 años de 2003 a 2007, la acción produjo el siguiente dividendo y rendimiento del precio de las acciones.

Año	Precio de las acciones al inicio del año	Dividendos pagados durante el año	Precio de las acciones al final del año
2003	$42.50*	$0.82	$ 54.00
2004	54.00	1.28	74.25
2005	74.25	1.64	81.00
2006	81.00	1.91	91.25
2007	91.25	2.30	128.75

*Los inversionistas compraron acciones en 2003 a este precio.

Con base en esta información, calcule los rendimientos anuales en el periodo de tenencia de 2003 a 2007. (*Sugerencia*: Vea el capítulo 4 para obtener la fórmula HPR).



OA 6

P6.14 George Robbins se considera un inversionista agresivo. En este momento piensa invertir en algunos títulos extranjeros. En particular, analiza dos acciones: 1) Bayer AG, la gran empresa alemana química y para el cuidado de la salud y 2) Swisscom AG, la empresa suiza de telecomunicaciones.

Las acciones de Bayer AG, que se negocian en la Bolsa de Valores de Frankfurt, tienen actualmente un precio de 53.25 euros por acción y la empresa paga dividendos anuales de 1.50 euros por acción. Robbins espera que las acciones suban a 60.00 euros por acción en los próximos 12 meses. El tipo de cambio actual es de 0.9025 /U.S.$, pero se espera que aumente a 1.015 /U.S.$.

Las acciones de la otra empresa, Swisscom, se negocian en la Bolsa de Valores de Zurich y tienen actualmente un precio de 71.5 francos suizos (Sf) por acción. La acción paga dividendos anuales de 1.5 Sf por acción. Se espera que el precio de las acciones suba a 76.0 Sf en un año. A los tipos de cambio actuales, un Sf vale 0.75 dólares estadounidenses, pero se espera que valga 0.85 dólares estadounidenses para el final del periodo de tenencia de un año.

a. *Si ignoramos el efecto de tipo de cambio*, ¿cuál de las dos acciones promete el rendimiento total más alto, en su moneda local? Con base en esta información, ¿cuál de las dos acciones parece ser la mejor inversión?

b. ¿Cuál de las dos acciones tiene el mejor rendimiento total *en dólares estadounidenses*? ¿Los tipos de cambio afectaron sus rendimientos en alguna forma? ¿Aún desea elegir la misma acción que seleccionó en el inciso a)? Explique su respuesta.

OA 6

P6.15 Bob compra 25 mil dólares de las acciones de UH-OH Corporation. Por desgracia, un importante periódico revela al día siguiente que la empresa está siendo investigada por fraude contable y el precio de las acciones cae 50%. ¿Cuál es el incremento porcentual que ahora requiere Bob para recuperar los 25 mil dólares de valor?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 6.1 *Sara decide dar el salto*





Sara Thomas es una psicóloga infantil que ha alcanzado prosperidad dando consulta en su ciudad natal de Boise, Idaho. En los últimos años ha podido acumular un monto considerable de dinero. Ha trabajado con empeño durante mucho tiempo para lograr el éxito, pero nunca imaginó algo como esto. Con todo, el éxito no la ha echado a perder. Aún es soltera y sigue frecuentando a su antiguo grupo de amigos. Uno de sus amigos más allegados es Terry Jenkins, quien es corredor y asesor financiero de Sara.

No hace mucho tiempo, Sara asistió a un seminario sobre inversión en el mercado de acciones y, desde entonces, ha leído algo acerca del mercado. Concluyó que no tiene sentido mantener todo su dinero en cuentas de ahorro de bajo rendimiento. Como consecuencia, Sara decidió pasar parte de su dinero a acciones. Una tarde, Sara le comentó a Terry su decisión y le explicó que había encontrado varias acciones que parecían "algo interesantes". Las describió de la manera siguiente:

- *North Atlantic Swim Suit Company*. Esta acción altamente especulativa no paga dividendos. Aunque las ganancias de NASS han sido algo erráticas, Sara cree que sus perspectivas de crecimiento nunca han sido tan prometedoras: "la gente nunca antes había visitado las playas como lo hace en estos días", comenta.

- *Town and Country Computer*. Ésta es una empresa de computadoras establecida desde hace mucho tiempo que paga un rendimiento de dividendos moderado (aproximadamente de 1.50%). Es considerada una acción de crecimiento de alta calidad. Al leer uno de los informes de acciones de la empresa, Sara entendió que T&C ofrece crecimiento a largo plazo y potencial de ganancias de capital excelentes.

- *Southeastern Public Utility Company*. Esta acción de renta paga un rendimiento de dividendos de alrededor de 5%. Aunque es una empresa sólida, tiene perspectivas de crecimiento limitadas debido a su ubicación.

- *International Gold Mines, Inc*. Esta acción ha tenido un buen desempeño en el pasado, sobre todo cuando la inflación se vuelve un problema. Sara cree que si puede funcionar tan bien en épocas de inflación, lo hará mejor en una economía sólida. Por desgracia, la acción ha experimentado grandes variaciones de precio en el pasado. Además, no paga casi ningún dividendo.

Preguntas

a. ¿Qué piensa de la idea de Sara de mantener "montos considerables" de dinero en cuentas de ahorro? ¿Serían las acciones ordinarias una mejor inversión para ella que las cuentas de ahorro? Explique su respuesta.

b. ¿Cuál es su opinión acerca las cuatro acciones que Sara describió? ¿Cree que sean adecuadas para sus necesidades de inversión? Explique su respuesta.

c. ¿Qué tipo de programa de inversión en acciones ordinarias le recomendaría a Sara? ¿Qué objetivos de inversión considera que debe establecer para sí misma y de qué manera pueden ayudarla las acciones ordinarias a lograr sus metas?

Problema de caso 6.2 *Wally se pregunta si hay un lugar para los dividendos*





Wally Wilson es un artista comercial que vive haciendo trabajos por su cuenta (sobre todo bocetos e ilustraciones) para agencias de publicidad locales e importantes clientes institucionales (como grandes tiendas departamentales). Wally ha invertido en el mercado de acciones durante algún tiempo, comprando principalmente acciones de crecimiento de alta calidad como una manera de lograr crecimiento a largo plazo y apreciación de capital. Considera que con el poco tiempo que tiene para dedicarle a sus tenencias de títulos, las emisiones de alta calidad son su mejor opción. Últimamente se ha sentido un poco confundido con el mercado e inquieto porque algunas de sus acciones de crecimiento no están funcionando tan bien como muchas acciones de ingresos de buena calidad. Por lo tanto, decide conversar con su corredor, Al Fried.

Durante su conversación se vuelve evidente que tanto Al como Wally piensan de la misma manera. Al señala que los rendimientos de dividendos sobre las acciones de ingreso están, de hecho, subiendo y que, debido al estado de la economía, la perspectiva para las acciones de crecimiento no es particularmente buena. Sugiere que Wally considere seriamente poner parte de su dinero en acciones de ingresos para captar los altos rendimientos de dividendos que están disponibles. Después de todo, dice Al, "lo importante no es tanto la procedencia de los beneficios, ¡sino su monto!" Posteriormente comentan sobre una acción de servicio público de alto rendimiento, Hydro-Electric Light and Power. Al busca alguna información de pronósticos sobre Hydro-Electric y la presenta a Wally para su consideración:

Año	UPA esperadas	Razón de pago de dividendos esperada
2007	$3.25	40%
2008	3.40	40
2009	3.90	45
2010	4.40	45
2011	5.00	45

La acción se negocia actualmente a 60 dólares por acción. Al piensa que dentro de 5 años se negociará entre 75 y 80 dólares por acción. Wally sabe que para comprar las acciones de Hydro-Electric deberá vender sus tenencias de CapCo Industries, una acción de crecimiento muy reconocida con la que Wally se desilusionó debido a su pobre desempeño reciente.

Preguntas

a. ¿Cómo describiría el programa de inversión actual de Wally? ¿Cree que es adecuado para Wally y sus objetivos de inversión?

b. Considere la acción de Hydro-Electric.

1. Determine el monto de dividendos anuales que podría pagar Hydro-Electric de 2007 a 2011.
2. Calcule el rendimiento total en dólares que Wally obtendría de Hydro-Electric si invirtiera 6,000 dólares en acciones y se cumplieran todas las expectativas de dividendos y precio.
3. Si Wally participa en el plan de reinversión de dividendos de la empresa, ¿cuántas acciones tendrá para finales de 2011? ¿Cuánto valdrán las acciones si se negocian a 80 dólares el 31 de diciembre de 2011? Suponga que adquiere las acciones a través del plan de reinversión de dividendos a un precio neto de 50 dólares por acción en 2007, 55 dólares en 2008, 60 dólares en 2009, 65 dólares en 2010 y 70 dólares en 2011. En sus cálculos, use acciones fraccionarias, hasta de dos décimas. Además, asuma que, al igual que en el inciso b), Wally comienza con 100 acciones y se cumplen todas las expectativas con relación a los dividendos.

c. ¿Usaría Wally una estrategia de inversión diferente si decidiera comprar acciones de Hydro-Electric? Si realiza el cambio, ¿cómo describiría su nuevo programa de inversión? ¿Qué piensa de esta nueva estrategia? ¿Requerirá más transacciones de parte de Wally? Si es así, ¿puede usted conciliar eso con la cantidad limitada de tiempo que Wally tiene para dedicarle a su cartera?

Destaque con hojas de cálculo

Una información eficiente que difunda rápidamente los precios del mercado es imprescindible para los inversionistas en el mercado de acciones. Un componente importante del sistema de información es la cotización de acciones que publica diariamente la prensa de finanzas.

Usted encontró la siguiente cotización de acciones (en la página 268) de City National Corporation (CYN) en la edición del 10 de agosto de 2006 del *Wall Street Journal*. Revise la figura 6.4, "Cotizaciones de acciones", para obtener una explicación sobre la información relacionada con la acción cotizada. Con la cotización respectiva, **cree una hoja de cálculo** para responder las siguientes preguntas con respecto a la inversión en acciones ordinarias.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		New York Stock Exchange Composite Transactions										
2		52	WEEKS				YLD		VOL		NET	
3		HI	LO	STOCK (DIV)			%	PE	100S	CLOSE	CHG	
4	[1]	78.25	60.02	City Ntl 1.64			2.5%	14	1660	?	–0.36	
5												
6												

Preguntas

a. ¿Cuál fue el precio de cierre de esta acción el día de ayer?

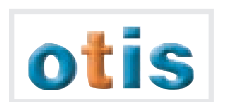
b. ¿Cuántos lotes completos de la acción se negociaron ayer? ¿A cuántas acciones individuales equivale eso?

c. ¿Cuáles son las utilidades por acción (UPA) actuales de esta acción con base en los datos presentados?

d. ¿Cuáles son los ingresos corrientes netos de esta acción? (*Sugerencia*: Debe buscar el número de acciones en circulación). Sigas estos pasos, usando la Internet:

- Vaya a **www.moneycentral.msn.com**.
- Anote "CYN" en el cuadro de cotización y haga click en "Go" (Ir).
- Busque en el margen izquierdo "Financial Results" (Resultados Financieros).
- Haga click en "Statements" (Estados financieros).
- Elija "Balance sheet" (Balance general) en el menú del estado financiero y "annual" (anual) en el círculo de selección.
- Al final del estado financiero, busque "Total Common Shares Outstanding" (Total de acciones ordinarias en circulación).

e. Calcule la razón de pago de dividendos de City National.

Negociación en línea con 

Las acciones internacionales son una parte importante de una cartera bien diversificada. Su estilo de administración determinará el tipo de empresas internacionales seleccionadas y el porcentaje de esta exposición global en su cartera.

Ejercicios

1. Ingrese a OTIS, vaya a "Trade International Equity" (Negociar acciones internacionales) para comprar varias acciones extranjeras con el propósito de aumentar la diversificación internacional de su cartera. Compre estas acciones a través de OTIS; podría encontrarlas en las ADSs.
2. Para determinar qué tan agresivo es su estilo de administración y si sus inversiones se orientan al crecimiento o al ingreso, calcule qué porcentaje de sus acciones:
   a. Pagan dividendos (ingresos).
   b. Tienen razones P/U [P/E] elevadas (crecimiento agresivo).
   c. Son acciones de valor con razones P/U bajas (crecimiento)
   d. Serían consideradas acciones de pequeña capitalización (la capitalización es igual al precio multiplicado por las acciones en circulación; estos datos se encuentran en **www.esignal.com** bajo "Fundamentals" (Fundamentos).
3. Identifique cuál de sus acciones paga dividendos. ¿Cuál es el rendimiento promedio de su cartera, a partir de los dividendos?
4. Calcule la razón de pago de dividendos de una de sus acciones que genera dividendos. ¿Está la razón en un nivel aceptable?
5. Forme dos grupos con las acciones que acaba de comprar: el primero con un alto rendimiento de dividendos y el segundo con un rendimiento de dividendos bajo. Comente las variaciones históricas de precios para un periodo de dos años.

Capítulo 7

Análisis de acciones ordinarias

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Examinar el análisis de valores, incluyendo sus metas y funciones.

OA 2 Comprender el propósito y las contribuciones del análisis económico.

OA 3 Describir el análisis de la industria y señalar cómo se usa.

OA 4 Mostrar una comprensión básica del análisis fundamental y por qué se usa.

OA 5 Calcular diversas razones financieras y describir cómo se usa el análisis de estados financieros para evaluar la vitalidad financiera de una empresa.

OA 6 Usar diversas medidas financieras para evaluar el desempeño de una empresa y explicar cómo la comprensión obtenida constituye la información básica para el proceso de valuación.

Con más de 7,000 empresas que cotizan en NYSE y el Mercado Nacional Nasdaq, ¿cómo decidir cuáles son buenas candidatas para invertir? Podría comenzar con empresas cuyos bienes y servicios conoce. Dell, Disney, Ford, General Electric, McDonald's y Wal-Mart son sólo algunas de las empresas que vienen a la mente. La familiaridad con los productos de una empresa es ciertamente útil, pero no debe ser el único criterio para comprar títulos ya que, de ese modo, eliminaría muchas oportunidades de inversión atractivas.

Tome como ejemplo a Medtronic, Inc., una empresa líder en instrumentos médicos. Fundada en 1949 en una cochera de Minneapolis, la empresa desarrolló el primer marcapasos implantable para arritmias cardiacas. Además de los dispositivos que controlan los latidos cardiacos irregulares, la línea de productos de Medtronic incluye actualmente una amplia gama de dispositivos implantables y quirúrgicos para trastornos cardiacos, neurológicos y de otros tipos.

Además de la línea de productos actual de la empresa, también desearía conocer más acerca de la participación en el mercado de Medtronic, las patentes de sus productos y nuevos productos en desarrollo. Sin embargo, la información sobre los productos de la empresa le cuenta sólo una parte de la historia. Después de investigar la historia del precio de las acciones de la empresa, sabría que en 15 años, de mediados de 1991 a mediados de 2006 (que, por cierto, incluye el mercado bajista de 2000-2002), el precio de las acciones de Medtronic creció a una tasa compuesta de 18.83% en comparación con la tasa de crecimiento anual de 8.41% del índice S&P 500 durante el mismo periodo. En otras palabras, si usted hubiera invertido 10 mil dólares en las acciones de Medtronic hace 15 años, habría tenido más de 133 mil dólares para mediados de 2006. En contraste, el mismo monto invertido en el mercado de acciones en general habría valido sólo 33,500 dólares.

¿Por qué las acciones de Medtronic tuvieron un desempeño mucho mejor que el mercado en general? La respuesta radica en los análisis de la economía, la industria de dispositivos médicos y los factores fundamentales de la empresa (sus características financieras y operativas). Este capítulo, el primero de dos sobre análisis de valores, presenta algunas de las técnicas y procedimientos que usted puede usar para evaluar el futuro de la economía, de las industrias y de empresas específicas, como Medtronic.

Fuente: **www.medtronic.com** (a la que se accedió el 21 de julio de 2006).

Análisis de valores



La motivación evidente de invertir en acciones es ver crecer su dinero. Por ejemplo, el caso de Best Buy Co., la tienda de descuento de equipo electrónico de consumo. Si usted hubiera comprado 10 mil dólares en acciones de Best Buy en enero de 1996, diez años después, en enero de 2006, esa acción habría tenido un valor de mercado aproximado de 246 mil dólares. Esto se logra con un rendimiento anual promedio de casi 38%, en comparación con el rendimiento de 9% que S&P 500 generó durante el mismo periodo. Por desgracia, por cada historia de éxito en el mercado hay docenas más que no terminan tan bien.

Por lo general, casi todos los fracasos de inversión se deben a una mala programación, avaricia, mala planificación o a la incapacidad para usar el sentido común al tomar decisiones de inversión. Aunque estos capítulos sobre inversiones en acciones no ofrecen una clave mágica para lograr la riqueza repentina, sí proporcionan principios sólidos para establecer un programa de inversión a largo plazo exitoso. Las técnicas descritas son muy tradicionales: los mismos métodos probados que han usado millones de inversionistas para lograr tasas de rendimiento atractivas sobre su capital.

Principios del análisis de valores

análisis de valores
Proceso que consiste en reunir y organizar información que pueda ser útil para determinar el valor intrínseco de una acción ordinaria.

valor intrínseco
Valor subyacente o inherente de una acción, determinado a través del análisis fundamental.

El **análisis de valores** consiste en reunir información y organizarla en un esquema lógico para determinar el valor intrínseco de una acción ordinaria. Es decir, dada la tasa de rendimiento que es compatible con la cantidad de riesgo involucrado en una transacción propuesta, el **valor intrínseco** proporciona una medida del valor subyacente de una acción, y constituye un estándar para ayudarle a determinar si una acción en particular está subvaluada, tiene un precio justo o está sobrevaluada. De hecho, el concepto de evaluación de acciones se basa en la creencia de que todos los títulos poseen un valor intrínseco al que su valor de mercado se aproximará con el paso del tiempo.

En inversiones, la cuestión del valor se centra en el rendimiento. Es decir, un candidato de inversión satisfactorio es aquel *que ofrece un nivel de rendimiento esperado proporcional a la cantidad de riesgo involucrado*. Por consiguiente, un candidato de inversión no sólo debe ser rentable, sino también *suficientemente* rentable; es decir, se espera que genere un rendimiento suficientemente alto para compensar la exposición percibida al riesgo.

Por supuesto, el problema es encontrar los valores adecuados. Un método consiste en comprar cualquier valor que le llame la atención; otro más racional es usar el análisis de valores para buscar candidatos prometedores. El análisis de valores aborda la pregunta sobre qué comprar determinando *lo que debería valer* una acción. Probablemente, un inversionista comprará una acción *sólo si su precio de mercado vigente no excede a su valor*, es decir, a su valor intrínseco. Por último, el valor intrínseco depende de varios factores:

1. Los cálculos de los flujos de efectivo futuros de la acción (el monto de dividendos que usted espera recibir durante el periodo de tenencia y el precio estimado de la acción al momento de la venta).
2. La tasa de descuento usada para traducir esos flujos de efectivo futuros en un valor presente.
3. La cantidad de riesgo incluida para lograr el nivel pronosticado de desempeño, la cual ayuda a definir la tasa de descuento adecuada que se usará.

Método descendente para el análisis de valores El análisis de valores tradicional usa generalmente un método "descendente": inicia con el análisis económico, sigue con el análisis de la industria y después con el análisis fundamental. El *análisis económico* evalúa el estado general de la economía y sus efectos potenciales en los rendimientos de títulos. El *análisis de la industria* se ocupa de la industria en la que opera una empresa en particular: analiza la perspectiva general de esa industria y compara la empresa con los principales competidores de la industria. El *análisis fundamental* examina en detalle la condición financiera y los resultados operativos (los "factores fundamentales") de una empresa específica y el comportamiento subyacente de sus acciones ordinarias. Entre los factores fundamentales están las decisiones de inversión de la empresa, la liquidez de sus activos, su uso de deuda, sus márgenes de utilidad, el crecimiento de sus ganancias y, principalmente, las perspectivas futuras de la empresa y de su acción. Estos tres tipos de análisis son los temas de este capítulo.

El análisis fundamental se relaciona estrechamente con el concepto de valor intrínseco debido a que *constituye la base para pronosticar los flujos de efectivo futuros de una acción*. Una parte clave de este proceso analítico es el *análisis de la empresa*, que examina de cerca el desempeño financiero real de la empresa. Este análisis no sólo tiene el propósito de presentar trozos interesantes de información acerca del desempeño pasado de la empresa. Más bien, el análisis de la empresa tiene como fin *ayudar a los inversionistas a formular las expectativas sobre el desempeño futuro de la empresa y de su acción*. Asuma este hecho fundamental: en las inversiones, el futuro es lo que importa, y para comprender las perspectivas futuras de la empresa, usted debe tener un buen conocimiento de la condición actual de la empresa y de su habilidad para producir ganancias. Eso es lo que hace el análisis de la empresa: ayuda a los inversionistas a predecir el futuro analizando el pasado y determinando qué tan posicionada está la empresa para enfrentar los retos por venir.

¿Quién necesita el análisis de valores en un mercado eficiente?

El concepto de análisis de valores en general y el análisis fundamental en particular se basa en el supuesto de que los inversionistas son capaces de formular estimaciones confiables del comportamiento futuro de una acción. El análisis fundamental opera bajo la premisa general de que algunos títulos pueden estar mal valorados en el mercado en cualquier momento dado. Además, asume que, a través del análisis cuidadoso, es posible distinguir entre los títulos valorados correctamente y los que no lo están.

Para muchos, esos dos supuestos del análisis fundamental parecen razonables; no obstante, hay otros que no los aceptan. Estos defensores del llamado *mercado eficiente* creen que el mercado es tan eficiente para procesar la nueva información, que los títulos se negocian muy cerca de sus valores correctos, o en estos valores, en todo momento. Por lo tanto, argumentan que es casi imposible superar consistentemente al mercado. En su forma más determinante, la *hipótesis del mercado eficiente* afirma lo siguiente:

1. Raras veces los títulos están considerablemente mal valorados en el mercado.
2. Ningún análisis de valores, por muy detallado que sea, es capaz de identificar títulos mal valorados con una frecuencia mayor de la que podría esperarse sólo por el azar.

¿Es correcta la hipótesis del mercado eficiente? ¿Hay lugar para el análisis fundamental en la teoría moderna de la inversión? Es interesante que la mayoría de los teóricos y profesionales de las finanzas respondieran afirmativamente a ambas preguntas.

La solución a esta paradoja aparente es muy simple. Básicamente, el análisis fundamental es valioso en la selección de instrumentos de inversión alternativos por dos razones importantes. En primer lugar, los mercados financieros son eficientes porque una gran cantidad de personas e instituciones financieras invierten mucho tiempo y dinero analizando los factores fundamentales de la mayoría de las inversiones más negociadas. En otras palabras, los mercados tienden a ser eficientes y los títulos tienden a negociarse a sus valores intrínsecos o cerca de ellos simplemente porque muchas personas han hecho investigación para determinar cuáles deben ser sus valores intrínsecos.

En segundo lugar, aunque los mercados financieros son por lo general bastante eficientes, de ninguna manera son *perfectamente* eficientes. Los errores de valuación son inevitables. Los individuos que han realizado los estudios más minuciosos de los factores fundamentales de un título específico son los que probablemente se benefician más cuando ocurren errores. Estudiaremos los conceptos y las implicaciones de los mercados eficientes con más detalle en el capítulo 9. Sin embargo, por ahora asumiremos que el análisis tradicional de valores es útil para identificar inversiones atractivas en acciones.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

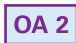
7.1 Identificar las tres partes principales del análisis de valores y explicar por qué este análisis es importante para el proceso de selección de acciones.

7.2 ¿Qué es el *valor intrínseco*? ¿Cómo encaja en el proceso de análisis de valores?

7.3 ¿Cómo describiría a un instrumento de inversión satisfactorio? ¿De qué manera ayuda el análisis de valores en la identificación de los candidatos de inversión?

7.4 ¿Habría alguna necesidad de realizar un análisis de valores si operáramos en un ambiente de mercado eficiente? Explique su respuesta.

Análisis económico



Los precios de las acciones reciben una gran influencia del estado de la economía y los acontecimientos económicos. Por regla general, los precios de las acciones tienden a subir cuando la economía es sólida y disminuyen cuando ésta comienza a debilitarse. No es una relación perfecta, pero sí bastante fuerte.

La razón por la que la economía es tan importante para el mercado es simple: el desempeño general de la economía tiene una influencia significativa sobre el desempeño y el rendimiento de las empresas que emiten acciones ordinarias. Cuando la suerte de las empresas emisoras cambia con las condiciones económicas, ocurre lo mismo con el precio de sus acciones. Por supuesto, no todas las acciones son afectadas de la misma manera o en el mismo grado. Las condiciones económicas pueden afectar sólo en forma moderada algunos sectores de la economía, como la venta de alimentos al detalle; otros sectores, como las industrias de la construcción y la automotriz, se afectan fuertemente en épocas difíciles.

HIPERVÍNCULOS

La Oficina Nacional de Investigación Económica (NBER) da seguimiento a los ciclos económicos estadounidenses. En su sitio Web, usted puede encontrar datos desde 1854, incluyendo la duración de cada ciclo económico.

www.nber.org

El **análisis económico** consiste en el estudio general del ambiente económico imperante, tanto a nivel global como doméstico (aunque aquí nos centraremos sobre todo en la economía doméstica). Este análisis tiene la intención de ayudar a los inversionistas a comprender la condición subyacente de la economía y su impacto potencial en el comportamiento de precios de las acciones. Podría incluir un exa-

análisis económico
Estudio de las condiciones económicas generales que se usa en la valuación de acciones ordinarias.

men detallado de cada sector de la economía o realizarse de manera muy informal. No obstante, desde la perspectiva del análisis de valores, su propósito siempre es el mismo: establecer un fundamento sólido para la valuación de las acciones ordinarias.

Análisis económico y ciclo económico

El análisis económico es el primer paso del método descendente. Establece el tono de todo el proceso de análisis de valores. Por lo tanto, si el futuro económico parece sombrío, usted puede esperar que la mayoría de los rendimientos de acciones sean igualmente deprimentes; si la economía parece sólida, las acciones deben funcionar bien. Como vimos en el capítulo 2, el comportamiento de la economía se plasma en el **ciclo económico**, el cual refleja los cambios que ocurren en toda la actividad económica a través del tiempo.

ciclo económico
Indicación de la situación actual de la economía que refleja los cambios que ocurren en toda la actividad económica a través del tiempo.

Dos medidas del ciclo económico que han tenido mucho seguimiento son el producto interno bruto y la producción industrial. El *Producto Interno Bruto* (PIB) representa el valor de mercado de todos los bienes y servicios producidos en un país durante un periodo de un año. La *producción industrial* es una medida (en realidad es un índice) de la actividad/producto del segmento industrial o productivo de la economía. Normalmente, el PIB y el índice de producción industrial suben y bajan con el ciclo económico.

Principales factores económicos

Las decisiones financieras y de mercado se toman en las unidades económicas de todos los niveles, desde consumidores individuales y familiares hasta empresas de negocio y gobiernos. Todas estas decisiones juntas tienen un impacto en la dirección de la actividad económica. Las decisiones siguientes son de particular importancia a este respecto:

Política fiscal gubernamental
Impuestos
Compras gubernamentales
Administración de la deuda

Política monetaria
Oferta monetaria
Tasas de interés

Otros factores
Inflación
Gasto de consumo
Inversiones empresariales
Comercio exterior y tipos de cambio

La política fiscal gubernamental tiende a ser expansiva cuando fomenta el gasto, es decir, cuando el gobierno reduce los impuestos y/o aumenta el tamaño del presupuesto. De modo similar, se dice que la política monetaria es expansiva cuando las tasas de interés son relativamente bajas y el dinero está fácilmente disponible. Una economía en expansión también depende de un nivel generoso de gasto de parte de consumidores y empresas. Si estas mismas variables se mueven en la dirección opuesta hasta cierta medida, se produce un impacto recesivo sobre la economía como, por ejemplo, cuando los impuestos y las tasas de interés aumentan o disminuye el gasto de consumidores y empresas.

El impacto de estas grandes fuerzas se filtra a través del sistema y afecta varios aspectos clave de la economía. Los más importantes de éstos son la producción industrial, las utilidades corporativas, las ventas minoristas, el ingreso personal, la tasa de desempleo y la inflación. Por ejemplo, existe una economía sólida cuando la producción industrial, las utilidades corporativas, las ventas minoristas y los ingresos personales aumentan y el desempleo baja.

Así, al realizar un análisis económico, usted debe vigilar las políticas fiscal y monetaria, el gasto de consumo y empresarial y el comercio exterior *debido al impacto potencial que podrían tener en la economía*. Al mismo tiempo, es necesario mantenerse al tanto del nivel de producción industrial, las utilidades corporativas, las ventas minoristas, el ingreso personal, el desempleo y la inflación *para evaluar el estado actual del ciclo económico*.

Para ayudarle a dar seguimiento a la economía, la tabla 7.1 (de la página 276) proporciona una breve descripción de algunas medidas económicas clave. Diversas agencias gubernamentales recopilan estas estadísticas económicas, las cuales se reportan ampliamente en los medios financieros. La mayoría de los reportes se publican mensualmente. Lea con cuidado las diversas medidas económicas e informes que se citan en la tabla 7.1. Cuando usted comprenda el comportamiento de estas estadísticas, podrá realizar su propia predicción informada sobre el estado actual de la economía y hacia dónde se dirige.

HIPERVÍNCULOS

Para mantenerse al tanto del estado de la economía, puede revisar el principal índice mensual de indicadores económicos calculados por la Conference Board de Nueva York.

En el sitio de la Casa Blanca puede visitar el cuarto de informes estadísticos económicos. *The Economist* también proporciona datos útiles para dar seguimiento a la economía. Vea los siguientes sitios:

www.conference-board.org/
www.whitehouse.gov/fsbr/esbr.html
www.economist.com

Desarrollo de una perspectiva económica

La realización de un análisis económico implica el estudio de las políticas fiscal y monetaria, las expectativas inflacionarias, el gasto de consumo y empresarial y el estado del ciclo económico. Con frecuencia, los inversionistas hacen esto de manera muy informal. Para desarrollar sus criterios económicos, muchos se basan en una o más publicaciones prestigiadas (por ejemplo, el *Wall Street Journal*, *Barron's*, *Fortune* y *Business Week*), así como en los informes periódicos de las principales casas de bolsa. Estas fuentes proporcionan un resumen conveniente de la actividad económica y dan a los inversionistas una idea general de la condición de la economía.

Una vez que haya desarrollado una perspectiva económica general, puede usar la información en una de dos maneras. Una estrategia consiste en crear una perspectiva económica y después considerar hacia dónde se dirige en términos de posibles áreas que requieran un análisis más detallado. Por ejemplo, suponga que descubre información que sugiere fuertemente que la perspectiva de gasto empresarial es muy positiva. Con base en este análisis, usted podría desear analizar con más detalle a los productores de bienes de capital, como los fabricantes de equipo para oficina. De modo similar, si considerara que debido a los cambios rápidos en la política mundial es probable que disminuya el gasto en defensa del gobierno estadounidense, podría desear evitar las acciones de los grandes contratistas de la defensa.

HIPERVÍNCULOS

En este sitio, usted puede encontrar indicadores económicos de los principales países del mundo. Vaya al final de la página para ver la información sobre Estados Unidos.

http://www.economy.com/dismal

Una segunda manera de usar la información sobre la economía es considerar industrias o empresas específicas y preguntarse, "¿De qué manera pueden afectarlas los progresos esperados de la economía?". Por ejemplo, considere a un inversionista que está interesado en *acciones de empresas que fabrican equipo para otras*. Esta categoría de la industria incluye empresas que participan en la producción de todo tipo de equipo, desde máquinas y sistemas electrónicos hasta casilleros de trabajo y muebles de oficina exclusivos. En esta industria encontrará empresas como Pitney Bowes, Diebold, Herman Miller y Steelcase. Estas acciones son muy susceptibles a las condiciones económicas en cambio constante. Eso se debe a que, cuando la economía

TABLA 7.1 Seguimiento de la economía

Para ayudarlo a clasificar la confusa serie de cifras que fluyen casi a diario de Washington, D.C. y dar seguimiento a lo que ocurre en la economía, presentamos algunas de las medidas e informes económicos más importantes que deben revisarse.

- **Producto Interno Bruto (PIB)**. Ésta es la medida más amplia del desempeño de la economía. Esta medida, publicada trimestralmente por el Departamento de Comercio, es una estimación del valor total en dólares de todos los bienes y servicios que se producen en Estados Unidos. Los cambios que ocurren en muchas áreas de la economía se relacionan estrechamente con los cambios del PIB, por lo que es una buena herramienta de análisis. Observe en particular la tasa anual de crecimiento o disminución en dólares "reales" o "constantes". Esta cifra elimina los efectos de la inflación y, por lo tanto, mide el volumen real de producción. Sin embargo, recuerde que las revisiones frecuentes de las cifras del PIB cambian en ocasiones el panorama de la economía.
- **Producción industrial**. Este índice, publicado mensualmente por la Junta de la Reserva Federal, muestra los cambios en la producción física de fábricas, minas y compañías de electricidad y gas estadounidenses. Este índice tiende a moverse en la misma dirección que la economía; por lo tanto, es una buena guía de las condiciones empresariales entre las fechas de los informes del PIB. La clasificación detallada del índice ofrece una interpretación del desempeño de industrias individuales.
- **El índice de indicadores líderes**. Este índice se reduce a una cifra que resume el movimiento de una docena de medidas estadísticas que tienden a predecir (o "dirigir") los cambios del PIB. Este índice mensual, publicado por el Departamento de Comercio, incluye datos como el despido de trabajadores, nuevos pedidos de fabricantes, cambios en la oferta monetaria y precios de materias primas. Si el índice se mueve en la misma dirección durante varios meses, es un buen signo de que la producción total se moverá de la misma manera en el futuro cercano.
- **Ingreso personal**. Este informe mensual del Departamento de Comercio muestra el ingreso antes de impuestos recibido en forma de sueldos y salarios, intereses y dividendos, rentas y otros pagos, como Seguridad Social, compensación por desempleo y pensiones. Como una medida del poder de gasto de los individuos, el informe ayuda a explicar las tendencias en los hábitos de compra de consumo, que constituyen una parte importante del PIB total. Cuando aumenta el ingreso personal, las personas incrementan frecuentemente sus compras. No obstante, es necesario señalar un vacío: se excluyen los miles de millones de dólares que cambian de manos en la llamada economía subterránea, es decir, transacciones en efectivo que nunca se reportan a las autoridades fiscales o de otro tipo.
- **Ventas minoristas**. La estimación mensual que hace el Departamento de Comercio de las ventas totales a nivel minorista incluye desde automóviles hasta abarrotes. Con base en una muestra de establecimientos minoristas, la cifra da una idea aproximada de las actitudes de consumo. Además indica las condiciones futuras: una desaceleración prolongada de las ventas puede conducir a recortes de la producción.
- **Oferta monetaria**. La Reserva Federal da a conocer semanalmente esta medida de la cantidad de dinero en circulación. En realidad hay tres medidas de la oferta de dinero: *M1* es básicamente circulante, depósitos a la vista y cuentas corrientes que generan intereses. *M2*, la medida seguida con mayor frecuencia, es igual a M1 más depósitos de ahorro, cuentas de depósito del mercado de dinero y sociedades de inversión del mercado de dinero. *M3* es M2 más grandes certificados de depósito y algunos otros tipos menos importantes de depósitos o transacciones. Se cree que un crecimiento razonable de la oferta monetaria, medida por M2, es necesario para una economía en expansión; sin embargo, se considera inflacionaria una tasa de crecimiento del dinero demasiado rápida. En contraste, una desaceleración rápida de la tasa de crecimiento se considera recesiva.
- **Precios al consumidor**. Este índice, publicado mensualmente por el Departamento del Trabajo, muestra los cambios de precios de una canasta de mercado establecida de bienes y servicios. La cifra más difundida es la que corresponde a todos los consumidores urbanos. Una segunda cifra, usada en contratos colectivos y algunos programas gubernamentales, incluye a los asalariados y empleados administrativos. Ambas cifras se observan como medidas de inflación, pero muchos economistas creen que hay errores que las hacen inexactas.
- **Precios al productor**. Este indicador mensual del Departamento del Trabajo muestra los cambios de precios de bienes en diversas etapas de producción, desde materiales brutos, como el algodón en bruto, hasta bienes terminados, como ropa y muebles. Un aumento súbito puede significar una posterior alza de precios al consumidor. No obstante, el índice puede pasar por alto los descuentos y exagerar las tendencias de aumento de precios. Hay que observar en particular los precios de los bienes terminados, ya que éstos no fluctúan tan ampliamente como los precios de las materias crudas y, por lo tanto, son una mejor medida de las presiones inflacionarias.
- **Empleo**. El porcentaje de la fuerza laboral que está involuntariamente fuera del trabajo (*desempleo*) es un indicador general de la salud económica. Sin embargo, otra cifra mensual que publica el Departamento del Trabajo (el número de empleos de nómina) puede ser mejor para detectar cambios en los negocios. Un número decreciente de empleos es un signo de que las empresas están recortando su producción.
- **Inicio de la construcción de viviendas**. Un aumento en el ritmo de construcción de viviendas sigue generalmente a una mayor disponibilidad del dinero y disminución de su costo y es un indicador de una salud económica en mejoría. Este informe mensual del Departamento de Comercio también incluye el número de nuevos permisos de construcción expedidos en todo el país, el cual es un indicador incluso más temprano del ritmo de construcción en el futuro.

comienza a desacelerarse, las empresas posponen sus compras de equipo duradero y accesorios. Por lo tanto, para esta industria es especialmente importante la perspectiva de las utilidades corporativas y las inversiones empresariales. En tanto que estos factores económicos sean adecuados, las perspectivas de las acciones de equipo para empresas deben ser positivas.

Evaluación del posible impacto en los precios de las acciones En este ejemplo, nuestro inversionista imaginario desearía evaluar primero el estado actual del ciclo económico. Entonces, con esa información, podría formular algunas expectativas sobre el futuro de la economía y su posible impacto en el mercado de acciones, en general, y en las acciones de la industria de equipos para empresas, en particular. La tabla 7.2 (de la página 278) muestra como algunas de las variables económicas más importantes pueden afectar el comportamiento del mercado de acciones.

Para ver cómo podría ocurrir esto, supongamos que la economía acaba de pasar por una recesión de un año y ahora está en la etapa de recuperación del ciclo económico: el empleo comienza a aumentar, la inflación y las tasas de interés han disminuido, y tanto el PIB como la producción industrial han experimentado incrementos rápidos en los últimos dos trimestres. Además, el Congreso de Estados Unidos da los toques finales a una importante ley que disminuirá los impuestos. Es más, aunque la economía se encuentra actualmente en las etapas iniciales de una recuperación, se espera que las cosas mejoren todavía más en el futuro. La economía está definitivamente comenzando a despegar y todo indica que tanto las utilidades corporativas como el gasto empresarial experimentarán un rápido incremento. Todas estas predicciones deben ser buenas nuevas para los productores de equipo para empresas y muebles de oficina, ya que gran parte de sus ventas y una porción aún mayor de sus utilidades depende del nivel de utilidades corporativas y de gasto empresarial. En pocas palabras, nuestro inversionista ve una economía en buenas condiciones y determinada a fortalecerse todavía más; estas consecuencias son favorables no sólo para el mercado, sino también para las acciones de la industria de equipo para empresas.

Observe que se podría haber llegado a estas conclusiones basándose en fuentes como *Barron's* o *Business Week*. De hecho, la única "cosa especial" que este inversionista tendría que hacer sería prestar mucha atención a las fuerzas económicas que son particularmente importantes para la industria de equipo para empresas (por ejemplo, las utilidades corporativas y el gasto de capital). La parte económica del análisis ha establecido el escenario para una evaluación más detallada, indicando el tipo de ambiente económico que se espera en un futuro cercano. El siguiente paso consiste en reducir el enfoque un poco y conducir la etapa del análisis relacionada con la industria.

El mercado como un indicador líder Antes de continuar con nuestro análisis, es indispensable aclarar la relación que existe normalmente entre el mercado de acciones y la economía. Como hemos visto, los inversionistas usan la perspectiva económica para comprender el mercado e identificar sectores en desarrollo de la industria. Sin embargo, es importante observar que los cambios en los precios de las acciones ocurren normalmente *antes* de que los cambios pronosticados sean visibles en la economía. De hecho, la tendencia actual de los precios de las acciones se usa frecuentemente para ayudar a *predecir* el curso de la economía misma.

Aquí, el conflicto aparente puede resolverse en parte al observar que, debido a esta relación, es aún más importante obtener una perspectiva económica confiable y ser sensible a los cambios económicos subyacentes que pudieran indicar que la perspectiva actual se está volviendo obsoleta. Los inversionistas en el mercado de acciones tienden a ver el futuro para justificar la compra o venta de acciones. Si su percepción

TABLA 7.2 **Variables económicas y el mercado de acciones**

Variable económica	Posible efecto en el mercado de acciones
Crecimiento real del PIB	Impacto positivo; es bueno para el mercado.
Producción industrial	Los incrementos continuos son un signo de fortaleza, lo que es bueno para el mercado.
Inflación	Perjudicial para los precios de las acciones. Una mayor inflación da lugar a tasas de interés más altas y múltiplos precio-utilidades más bajos y, en general, hace que los títulos patrimoniales sean menos atractivos.
Utilidades corporativas	Las ganancias corporativas sólidas son buenas para el mercado.
Desempleo	Una variable desalentadora; un aumento del desempleo significa que los negocios inician una desaceleración.
Superávit o déficit en el presupuesto federal	Los superávit presupuestarios son buenos para las tasas de interés y los precios de las acciones. En contraste, los déficit presupuestarios pueden ser un signo positivo para una economía deprimida, pero pueden dar lugar a una inflación en un ambiente económico más sólido y, por lo tanto, producir un impacto negativo.
Dólar débil	Un dólar débil, que es con frecuencia el resultado de grandes desequilibrios comerciales, tiene un efecto negativo en el mercado. Hace que los mercados estadounidenses sean menos atractivos para los inversionistas extranjeros. No obstante, también hace que los productos estadounidenses sean más asequibles en los mercados extranjeros y, por lo tanto, puede tener un impacto positivo en la economía estadounidense.
Tasas de interés	Otra variable desalentadora; las tasas en aumento tienden a producir un efecto negativo en los mercados de acciones.
Oferta monetaria	El crecimiento moderado puede tener un impacto positivo en la economía y el mercado. Sin embargo, el crecimiento rápido es inflacionario y, por lo tanto, perjudicial para el mercado de acciones.

del futuro cambia, los precios de las acciones también cambiarán. Por lo tanto, la observación del curso de los precios de las acciones y la economía en general puede dar lugar a un pronóstico de inversión más exacto.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

7.5 Describa el concepto general de *análisis económico*. ¿Es este tipo de análisis necesario? ¿Realmente ayuda al inversionista individual a tomar una decisión sobre una acción? Explique su respuesta.

7.6 ¿Por qué el ciclo económico es tan importante para el análisis económico? ¿Influye el ciclo económico de algún modo en el mercado de acciones?

7.7 Describa brevemente cada uno de los siguientes conceptos:
a. Producto Interno Bruto. b. Indicadores líderes.
c. Oferta monetaria. d. Precios al productor.

7.8 ¿Qué efecto tiene la inflación en las acciones ordinarias?

Análisis de la industria



¿Ha pensado alguna vez en comprar acciones de empresas petroleras, automotrices o químicas? ¿O acciones de empresas de computación o de telecomunicaciones? Los inversionistas tanto individuales como institucionales acostumbran ver los títulos en

términos de grupos de industrias. Esta estrategia tiene mucho sentido porque los precios de las acciones reciben la influencia, en mayor o menor grado, de las condiciones de la industria; de hecho, diversas fuerzas de la misma, incluyendo su nivel de demanda, pueden producir un verdadero impacto en empresas individuales.

De hecho, el análisis de la industria establece el escenario para un *análisis más detallado de empresas y títulos individuales*. Evidentemente, si la perspectiva es buena para una industria, es probable que lo sea para muchas de las empresas que integran esa industria. Además, el análisis de la industria también ayuda al inversionista a *evaluar el riesgo de una empresa* y, por lo tanto, a *definir la tasa de rendimiento ajustada al riesgo más adecuada* para establecer el valor de las acciones de la empresa. Esto es así porque siempre hay por lo menos algunas similitudes en el riesgo de las empresas que integran una industria, por lo que, si usted logra comprender los riesgos inherentes a una industria, obtendrá una valiosa comprensión de los riesgos inherentes en las empresas individuales y sus títulos.

Aspectos clave

análisis de la industria
Estudio de grupos industriales que analiza la posición competitiva de una industriaespecífica con relación a otras e identifica las empresas prometedoras de una industria.

Puesto que no todas las industrias tienen el mismo desempeño, el primer paso del **análisis de la industria** es establecer la posición competitiva de una industria específica *con relación a otras*. El siguiente paso consiste en identificar las empresas prometedoras *de la industria*. El análisis de una industria significa examinar aspectos como su integración y características básicas, las principales variables económicas y operativas que dirigen el desempeño y la perspectiva para la industria. También es conveniente dar un vistazo a empresas específicas que parezcan estar bien posicionadas para aprovechar las condiciones de la industria. Debe preferirse a las empresas con posiciones de mercado sólidas por sobre las que tienen posiciones menos seguras, pues este dominio indica una habilidad para mantener el liderazgo en precios y sugiere que la empresa tiene una posición que le permite disfrutar de economías de escala y una producción de bajo costo. Además, el dominio del mercado permite a una empresa apoyar fuertes proyectos de investigación y desarrollo, ayudándola a asegurar su posición de liderazgo en el futuro.

HIPERVÍNCULOS

Vaya al siguiente sitio Web para conocer las mejores y peores industrias durante cierto periodo. Usted puede cambiar el intervalo del periodo usando el menú de selección y el orden cambiará.

www.marketwatch.com/tools/industry

Normalmente, usted logra una comprensión valiosa de una industria al buscar respuestas para las siguientes preguntas:

1. *¿Cuál es la naturaleza de la industria?* ¿Es monopolística o hay muchos competidores? ¿Establecen algunas empresas la tendencia para el resto y, si es así, cuáles son esas empresas?
2. *¿A qué grado está regulada la industria?* ¿Está regulada como ocurre con las empresas de servicios públicos? Si lo está, ¿qué tan "amigables" son los organismos reguladores?
3. *¿Qué papel juegan los trabajadores en la industria?* ¿Qué tan importantes son los sindicatos? ¿Hay buenas relaciones laborales? ¿Cuándo es la siguiente ronda de negociaciones contractuales?
4. *¿Qué tan importantes son los progresos tecnológicos?* ¿Hay nuevos progresos que se lleven a cabo en este momento? ¿Qué impacto podrían tener las posibles innovaciones?
5. *¿Qué fuerzas económicas son especialmente importantes para la industria?* ¿Se relaciona la demanda de bienes y servicios de la industria con las principales variables económicas? Si es así, ¿cuál es la perspectiva de esas variables? ¿Qué tan importante es la competencia extranjera para la salud de la industria?

HIPERVÍNCULOS

Para encontrar a las empresas líder de diversas industrias, vaya al sitio presentado más adelante. Haga click en [Industries] (Industrias), busque en [Leaders and Laggards] (Líderes y rezagadas), usando una o más de las 15 variables, y haga clic en una de las industrias para encontrar las empresas líder (o las empresas atrasadas) de esta industria.

http://biz.yahoo.com

6. *¿Cuáles son los aspectos financieros y operativos importantes a considerar?* ¿Hay una oferta adecuada de mano de obra, material y capital? ¿Cuáles son los planes de gasto de capital y las necesidades de la industria?

ciclo de crecimiento
Reflejo de la magnitud de vitalidad comercial que ocurre en una industria (o empresa) con el paso del tiempo.

Ciclo de crecimiento de la industria Preguntas como éstas pueden responderse a veces en términos del **ciclo de crecimiento** de una industria, que refleja su vitalidad con el paso del tiempo. En la primera etapa, de *desarrollo inicial*, las oportunidades de inversión no están generalmente disponibles para la mayoría de los inversionistas. La industria es nueva e inexperta y los riesgos son muy altos. La segunda etapa es de *rápida expansión*, durante la cual se difunde la aceptación del producto y los inversionistas pueden prever el futuro de la industria con más claridad. En esta etapa, las variables económicas y financieras tienen poca relación con el desempeño general de la industria. Los inversionistas estarán interesados en invertir independientemente del ambiente económico. Ésta es la etapa que interesa más a los inversionistas, por lo que dedican mucho esfuerzo a buscar estas oportunidades.

Por desgracia, la mayoría de las industrias no experimenta un crecimiento rápido durante mucho tiempo, sino que pasa a la siguiente categoría del ciclo de crecimiento, *crecimiento maduro*, que es la etapa que recibe más influencia de los acontecimientos económicos. En esta etapa, la expansión proviene del crecimiento de la economía. Es una fuente de crecimiento general más lenta que la experimentada en la etapa 2. En la etapa 3, se vuelve evidente la naturaleza de largo plazo de la industria. Entre las industrias que se encuentran en esta categoría están las industrias defensivas, como las de alimentos y ropa, y las industrias cíclicas, como la automotriz y de equipo pesado.

La última etapa es la de *estabilidad* o *declive*. En la etapa de declive, la demanda de los productos de la industria disminuye y las empresas dejan la industria. En esta etapa, las oportunidades de inversión son casi inexistentes, a menos que usted busque sólo ingresos por dividendos. Evidentemente, los inversionistas orientados al crecimiento desearán permanecer lejos de industrias que están en la etapa de declive del ciclo. Otros inversionistas son capaces de encontrar algunas oportunidades de inversión en esta etapa, sobre todo si la industria (como la del tabaco) se mantiene en la etapa madura de estabilidad. No obstante, el hecho es que muy pocas empresas realmente buenas llegan a esta etapa final, ya que introducen continuamente nuevos productos al mercado y, al hacerlo, permanecen por lo menos en la etapa de crecimiento maduro.

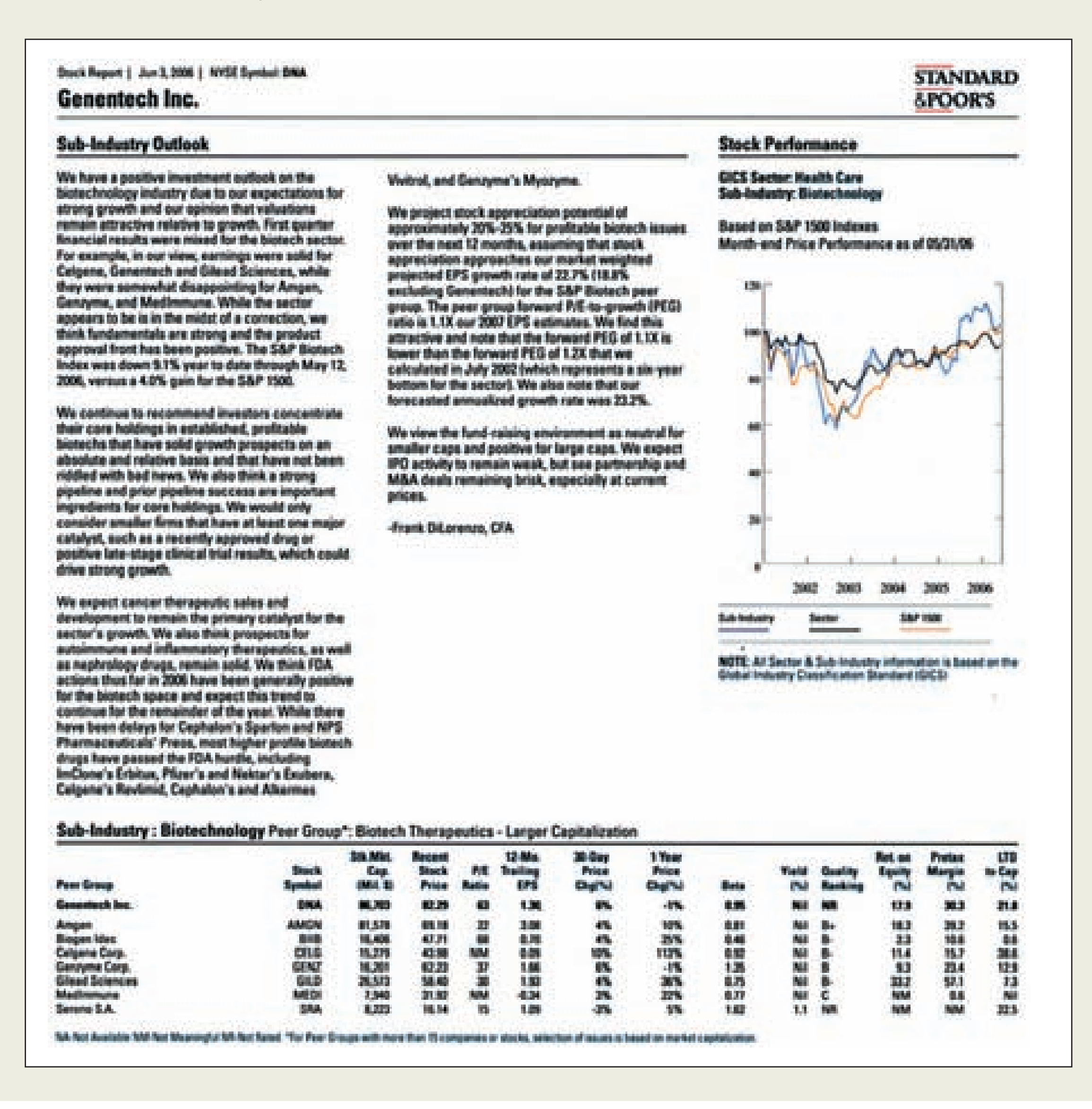
Desarrollo de una perspectiva de la industria

Los inversionistas individuales pueden realizar los análisis de la industria por sí mismos, o como sucede con mayor frecuencia, hacerlo con la ayuda de informes industriales publicados, como las populares *S&P Industry Surveys*. Estas encuestas abarcan todos los aspectos importantes de una industria, tanto económicos como de mercado y financieros, y proporcionan comentarios, así como estadísticas vitales. Otras fuentes de información sobre la industria, usadas con mucha frecuencia, son los informes de casas de bolsa, los artículos de medios financieros prestigiados e incluso los reconocidos *S&P Stock Reports*, *que ahora incluyen una descripción de una página de la perspectiva de la industria de la acción*. Por ejemplo, la figura 7.1 ofrece una perspectiva subindustrial de Genentech y otras acciones de biotecnología. Además hay docenas de sitios Web (como *Yahoo! Finance.com*, *businessweek.com* y *bigcharts.com*) que proporcionan todo tipo de información útil sobre diversas industrias y subindustrias.

Regresemos a nuestro ejemplo del inversionista imaginario que considera la compra de acciones de la industria de equipo para empresas. Recuerde que, en nuestro análisis previo, la etapa económica del análisis sugirió una economía sólida en el futuro

FIGURA 7.1 **Ejemplo de un informe industrial publicado**

Aquí presentamos un extracto de un *S&P Stock Report* sobre **Genentech, Inc**. Este informe proporciona una visión general de la industria del cuidado de la salud y la biotecnología, junto con el desempeño comparativo del precio de sus acciones y el comportamiento de grupo homólogo de las acciones de Genentech y de sus principales competidores en esta subindustria. (*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 14 de abril de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



Stock Report | Jun 3, 2006 | NYSE Symbol: DNA

STANDARD & POOR'S

Genentech Inc.

Sub-Industry Outlook

We have a positive investment outlook on the biotechnology industry due to our expectations for strong growth and our opinion that valuations remain attractive relative to growth. First quarter financial results were mixed for the biotech sector. For example, in our view, earnings were solid for Celgene, Genentech and Gilead Sciences, while they were somewhat disappointing for Amgen, Genzyme, and MedImmune. While the sector appears to be in the midst of a correction, we think fundamentals are strong and the product approval front has been positive. The S&P Biotech Index was down 9.1% year to date through May 12, 2006, versus a 4.0% gain for the S&P 1500.

We continue to recommend investors concentrate their core holdings in established, profitable biotechs that have solid growth prospects on an absolute and relative basis and that have not been riddled with bad news. We also think a strong pipeline and prior pipeline success are important ingredients for core holdings. We would only consider smaller firms that have at least one major catalyst, such as a recently approved drug or positive late-stage clinical trial results, which could drive strong growth.

We expect cancer therapeutic sales and development to remain the primary catalyst for the sector's growth. We also think prospects for autoimmune and inflammatory therapeutics, as well as nephrology drugs, remain solid. We think FDA actions thus far in 2006 have been generally positive for the biotech space and expect this trend to continue for the remainder of the year. While there have been delays for Cephalon's Sparlon and NPS Pharmaceuticals' Preos, most higher profile biotech drugs have passed the FDA hurdle, including ImClone's Erbitux, Pfizer's and Nektar's Exubera, Celgene's Revlimid, Cephalon's and Alkermes Vivitrol, and Genzyme's Myozyme.

We project stock appreciation potential of approximately 20%-25% for profitable biotech issues over the next 12 months, assuming that stock appreciation approaches our market weighted projected EPS growth rate of 22.7% (18.8% excluding Genentech) for the S&P Biotech peer group. The peer group forward P/E-to-growth (PEG) ratio is 1.1X our 2007 EPS estimates. We find this attractive and note that the forward PEG of 1.1X is lower than the forward PEG of 1.2X that we calculated in July 2002 (which represents a six-year bottom for the sector). We also note that our forecasted annualized growth rate was 23.2%.

We view the fund-raising environment as neutral for smaller caps and positive for large caps. We expect IPO activity to remain weak, but see partnership and M&A deals remaining brisk, especially at current prices.

-Frank DiLorenzo, CFA

Stock Performance

GICS Sector: Health Care
Sub-Industry: Biotechnology

Based on S&P 1500 Indexes
Month-end Price Performance as of 05/31/06

NOTE: All Sector & Sub-Industry information is based on the Global Industry Classification Standard (GICS)

Sub-Industry : Biotechnology Peer Group*: Biotech Therapeutics - Larger Capitalization

Peer Group	Stock Symbol	Stk.Mkt. Cap. (Mil. $)	Recent Stock Price	P/E Ratio	12-Mo. Trailing EPS	30-Day Price Chg(%)	1 Year Price Chg(%)	Beta	Yield (%)	Quality Ranking	Ret. on Equity (%)	Pretax Margin (%)	LTD to Cap (%)
Genentech Inc.	DNA	86,703	82.29	63	1.30	6%	-1%	0.95	Nil	NR	17.9	30.3	21.8
Amgen	AMGN	81,578	69.18	22	3.08	4%	10%	0.81	Nil	B+	18.3	39.2	15.5
Biogen Idec	BIIB	16,406	47.71	68	0.70	4%	25%	0.46	Nil	B-	3.3	10.6	0.6
Celgene Corp.	CELG	15,279	43.98	NM	0.09	10%	113%	0.92	Nil	B-	11.4	15.7	38.6
Genzyme Corp.	GENZ	16,201	62.23	37	1.66	6%	-1%	1.25	Nil	B	9.3	23.4	12.9
Gilead Sciences	GILD	26,573	58.40	30	1.92	4%	36%	0.75	Nil	B-	32.2	57.1	7.3
MedImmune	MEDI	7,940	31.92	NM	-0.24	3%	22%	0.77	Nil	C	NM	8.6	Nil
Serono S.A.	SRA	8,223	16.14	15	1.09	-3%	5%	1.62	1.1	NR	NM	NM	33.5

NA-Not Available NM-Not Meaningful NR-Not Rated. *For Peer Groups with more than 15 companies or stocks, selection of issues is based on market capitalization.

previsible, es decir, una economía en la que las utilidades corporativas y el gasto empresarial estarán en expansión. Ahora, el inversionista está listo para centrarse en la industria. Un punto de partida lógico es evaluar la respuesta esperada de la industria a los acontecimientos económicos pronosticados. La demanda del producto y las ventas de la industria serían especialmente importantes. La industria está integrada por muchos competidores grandes y pequeños y, aunque es intensiva en mano de obra, los sindicatos no son una fuerza importante. Por lo tanto, nuestro inversionista deseará analizar

de cerca el posible efecto de estos factores sobre la estructura de costos de la industria. También vale la pena examinar el trabajo que se lleva cabo en la industria con respecto a investigación y desarrollo (I y D) y diseño industrial. Usted desearía saber qué empresas surgen con nuevos productos e ideas frescas porque probablemente serán las líderes de su industria.

El análisis de la industria ofrece una comprensión de la naturaleza y las características operativas de una industria, que después se usa para formarse una opinión sobre las perspectivas de crecimiento de la misma. Supongamos que nuestro inversionista usó diversos tipos de informes publicados y en línea para examinar los elementos clave de la industria de equipo de oficina y concluyó que *en particular el segmento de muebles de oficina* está bien posicionado para aprovechar la rápida mejoría de la economía. Muchos productos nuevos e interesantes han surgido en los dos últimos años y algunos más están en etapa de I y D. Algo aún más convincente es el énfasis actual en nuevos productos que contribuirá a la productividad empresarial a largo plazo. Por lo tanto, la demanda de muebles y accesorios de oficina debe de aumentar y, aunque los márgenes de utilidad podrían limitarse un poco, el nivel de utilidades debe subir rápidamente, proporcionando una perspectiva saludable para el crecimiento.

Durante la investigación de la industria, nuestro inversionista ha detectado varias empresas que sobresalen, pero una parece particularmente atractiva: Universal Office Furnishings. Considerada durante mucho tiempo como una de las mejores empresas de diseño de la industria, Universal diseña, fabrica y vende una línea completa de muebles y accesorios de oficina de lujo (escritorios, sillas, armarios, estaciones de trabajo modulares, archivadores, etcétera). Además, la empresa produce y distribuye muebles de computación de vanguardia y una línea especializada de muebles institucionales para los mercados de la hospitalidad, el cuidado de la salud y educativo. La empresa se fundó hace más de 50 años y sus acciones (que se negocian bajo el símbolo UVRS) han cotizado en NYSE desde finales de 1970. Universal sería considerada como una *acción de mediana capitalización*, con una capitalización total de mercado de aproximadamente 2 dólares o 3,000 millones de dólares. La empresa experimentó un rápido crecimiento en la década de 1990 cuando expandió su línea de productos. Debido a su división institucional, no recibió un golpe tan duro como otras empresas en el mercado bajista de 2000-2002. Viendo hacia el futuro, el consenso general es que la empresa se beneficiará mucho con el sólido ambiente económico actual. Todo lo relacionado con la economía y la industria parece adecuado para la acción, así que nuestro inversionista decide examinar más detenidamente a Universal Office Furnishings.

Ahora centraremos nuestra atención en el análisis fundamental, al que dedicaremos el resto del capítulo.

HIPERVÍNCULOS

Desde la página inicial del sitio MSN, vaya a [Investing (Inversión)], [Markets (Mercados)], [In/Out of favor (Dentro/Fuera de las preferencias)] para averiguar lo que actualmente está "caliente" y lo que no.

www.moneycentral.msn.com

CONCEPTOS DE REPASO

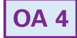
Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

7.9 ¿Qué es el *análisis de la industria* y por qué es importante?

7.10 Identifique y analice brevemente varios aspectos de una industria que sean importantes para su comportamiento y características operativas. Señale especialmente cómo encajan los aspectos económicos en el análisis de la industria.

7.11 ¿Cuáles son las cuatro etapas del ciclo de crecimiento de una industria? ¿Cuál de estas etapas ofrece el mayor rendimiento para los inversionistas? ¿Qué etapa recibe la mayor influencia de las fuerzas de la economía?

Análisis fundamental

análisis fundamental
Estudio detallado de la situación financiera y de los resultados operativos de una empresa.

El **análisis fundamental** es el estudio de los asuntos financieros de una empresa con el propósito de comprender mejor a la empresa que emitió las acciones ordinarias. En esta parte del capítulo, abordaremos varios aspectos del análisis fundamental. Examinaremos el concepto general del análisis fundamental y presentaremos varios tipos de estados financieros que proporcionan la materia prima para este tipo de análisis. Después, describiremos algunas razones financieras clave que se usan con mucha frecuencia en el análisis de las empresas y concluiremos con una interpretación de ellas. Es importante comprender que esto representa el método más tradicional para el análisis de valores. Este método se usa comúnmente en cualquier situación en la que los inversionistas usan estados financieros y otras bases de datos para integrar, por lo menos en parte, una decisión de inversión.

El concepto

El análisis fundamental se basa en la creencia de que *el valor de una acción recibe la influencia del desempeño de la empresa que la emitió*. Si las perspectivas de una empresa parecen buenas, es probable que se refleje en el precio de mercado de su acción y éste suba. Sin embargo, el valor de un título depende no sólo del rendimiento que promete, sino también de la cantidad de su exposición al riesgo. El análisis fundamental abarca estos factores (riesgo y rendimiento) y los incorpora al proceso de valuación. Este proceso inicia con el análisis histórico de la fortaleza financiera de una empresa: la denominada etapa de *análisis de la empresa*. Con la comprensión obtenida, junto con el análisis económico y de la industria, un inversionista puede formular expectativas cerca del crecimiento futuro y el rendimiento de una empresa.

HIPERVÍNCULOS
Obtenga datos fundamentales sobre una acción en
411stocks.stockselector.com

En la etapa de análisis de la empresa, el inversionista estudia los estados financieros de ésta para conocer sus fortalezas y debilidades, identificar cualquier tendencia y desarrollo subyacentes, evaluar sus eficiencias operativas y obtener una comprensión general de su naturaleza y características de operación. Los siguientes puntos son de particular interés:

1. La posición competitiva de la empresa.
2. Su composición y el crecimiento de sus ventas.
3. Los márgenes de utilidad y la dinámica de las ganancias de la empresa.
4. La composición y liquidez de los recursos corporativos (la mezcla de activos de la empresa).
5. La estructura de capital de la empresa (su mezcla de financiamiento).

Esta etapa es, en muchos aspectos, la más exigente y la que requiere más tiempo. Debido a que la mayoría de los inversionistas no tiene ni el tiempo ni la disposición para realizar un estudio tan amplio, se basan en informes publicados para obtener información sobre los antecedentes. Por suerte, los inversionistas individuales tienen diversas fuentes entre las cuales elegir. Éstas incluyen los informes y las recomendaciones de importantes casas de bolsa, medios financieros prestigiados y servicios financieros de suscripción, como S&P y *Value Line*. También está disponible a toda una gama de software y fuentes financieras en línea como Business Week Online, Morningstar.com, Quicken, MSN.Money, Wall Street on Demand, CNNMoney.com y SmartMoney.com. Todas son fuentes de información valiosas y los párrafos siguientes no tienen la intención de reemplazarlas. No obstante, para ser un inversionista inteligente, usted debe tener por lo

menos una comprensión básica del análisis de informes y estados financieros, porque es usted quien, finalmente, sacará sus propias conclusiones sobre una empresa y su acción.

HECHOS DE INVERSIÓN

UTILIDADES CENTRALES—En 2002, Standard & Poor's decidió reportar las *utilidades medulares ajustadas* (adjusted core earnings), que eliminan muchas de las transacciones contables discutibles y da a los inversionistas un panorama más exacto de las utilidades de la empresa. Las utilidades medulares manejan las opciones de compra de acciones para empleados como un gasto, excluye las ganancias de los planes de pensión y recorta los gastos extraordinarios inadecuados. Con el paso del tiempo, las utilidades medulares se han convertido en una herramienta importante para los inversionistas que desean ver más allá de las ganancias reportadas.

Estados financieros

Los estados financieros son una parte vital del análisis de la empresa. Permiten a los inversionistas desarrollar una opinión acerca de los resultados operativos y las condiciones financieras de una empresa. Los inversionistas usan tres estados financieros es en análisis de la empresa: el balance general, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo. Los dos primeros estados son esenciales para llevar a cabo el análisis financiero básico, ya que contienen los datos necesarios para calcular muchas de las razones financieras. El estado de flujos de efectivo se usa principalmente para evaluar la posición en caja/liquidez de la empresa.

Las empresas preparan sus estados financieros trimestralmente (éstos son estados *simplificados*, recopilados para cada trimestre de operación) y de nuevo al final de cada año natural o *año fiscal* (el año fiscal es el periodo de 12 meses que la empresa definió como su año de operaciones, que puede finalizar o no el 31 de diciembre). Los estados financieros anuales deben ser verificados en su totalidad por contadores públicos titulados (CPTs) independientes. Después, deben presentarse ante la Comisión de Valores y Bolsas (SEC, Securities and Exchange Commission) y distribuirse de manera oportuna a todos los accionistas a manera de informes anuales.

Por sí mismos, los estados financieros corporativos son una fuente importante de información para el inversionista. Cuando se usan con razones financieras y en conjunto con el análisis fundamental, se vuelven todavía más poderosos. Pero, como sugiere el cuadro *Inversión en acción* de nuestro sitio Web, para aprovechar al máximo las razones financieras, usted debe comprender bien los usos y las limitaciones de los estados financieros mismos.

EXTENSIÓN WEB

Para obtener consejos básicos sobre el análisis de estados financieros, vea el cuadro *Inversión en acción* que se titula "The Ten Commandments of Financial Statement Analysis" (Los diez mandamientos del análisis de estados financieros) en el sitio Web del libro.

www.myfinancelab.com

Balance general El **balance general** es un informe del estado de la empresa, que resume los activos, pasivos y el capital de los accionistas. Los *activos* representan los recursos de la empresa (lo que la empresa posee); los *pasivos* son sus deudas. El *capital propio* es el monto del capital que los accionistas han invertido en la empresa. Un balance general puede considerarse como un resumen de los activos de la empresa equilibrados frente su deuda y posiciones de propiedad *en un momento dado* (o en el último día del año natural o año fiscal o al final del trimestre). Para que haya un equilibrio, los activos totales deben igualar al monto total de pasivos y capital propio.

balance general
Resumen financiero de los activos, pasivos y el patrimonio neto de una empresa en un momento dado.

La tabla 7.3 ilustra un balance general típico, que presenta las cifras comparativas de 2006-2007 de Universal Office Furnishings, la empresa que nuestro inversionista está analizando. Observe que aunque el nombre Universal es ficticio, los estados financieros no lo son. *Son los estados financieros reales de una empresa real*. Algunas de las partidas se han modificado ligeramente con propósitos pedagógicos, pero estas tablas ilustran con exactitud cómo son los verdaderos estados financieros y de qué manera se usan en el análisis de estados financieros.

EXTENSIÓN WEB

Para obtener descripciones breves de cada una de las partidas de cuentas presentadas en las tablas 7.3, 7.4 y 7.5, vaya al sitio Web del libro en:

www.myfinancelab.com

Estado de resultados El **estado de resultados** proporciona un resumen financiero de los resultados operativos de la empresa. Muestra la cantidad de ingresos generados en un periodo determinado, los costos y gastos en que se incurrió en el mismo perio-

estado de resultados
Resumen financiero de los resultados operativos de una empresa en un periodo determinado, por lo general de un año.

TABLA 7.3 Balance general corporativo

Universal Office Furnishings, Inc.
Balances generales comparativos
31 de diciembre
(en millones de dólares)

	2007	2006
Activos		
Activos circulantes		
Efectivo y equivalentes	$ 95.8	$ 80.0
Cuentas por cobrar	227.2	192.4
Inventarios	103.7	107.5
Otros activos circulantes	73.6	45.2
Total de activos circulantes	500.3	425.1
Activos no circulantes		
Propiedad, planta y equipo, brutos	771.2	696.6
Depreciación acumulada	(372.5)	(379.9)
Propiedad, planta y equipo, netos	398.7	316.7
Otros activos no exigibles	42.2	19.7
Total de activos no exigibles	440.9	336.4
Activos totales	$941.2	$761.5
Pasivos y capital de los accionistas		
Pasivos circulantes		
Cuentas por pagar	$114.2	$ 82.4
Deuda a corto plazo	174.3	79.3
Otros pasivos circulantes	85.5	89.6
Total de pasivos circulantes	374.0	251.3
Pasivos no circulantes		
Deuda a largo plazo	177.8	190.9
Otros pasivos no circulantes	94.9	110.2
Total de pasivos no circulantes	272.7	301.1
Pasivos totales	$646.7	$552.4
Capital de los accionistas		
Acciones ordinarias	92.6	137.6
Utilidades retenidas	201.9	71.5
Capital propio total	294.5	209.1
Total de pasivos y capital de los accionistas	$941.2	$761.5

do y las utilidades de la empresa (que se calculan restando de los ingresos todos los costos y gastos, incluyendo los impuestos). A diferencia del balance general, el estado de resultados cubre las actividades que han ocurrido a través del tiempo o durante un periodo operativo específico. Comúnmente, este periodo no se prolonga más allá de un año fiscal o natural.

La tabla 7.4 (de la página 286) muestra los estados de resultados de Universal Office Furnishings de 2006 y 2007. Observe que estos estados anuales cubren las operaciones de un periodo de 12 meses que finaliza el 31 de diciembre, que corresponde a la fecha del balance general. El estado de resultados indica qué tanto éxito ha tenido la empresa al usar los activos enumerados en el balance general; es decir, el éxito de la administración en la operación de la empresa se refleja en la utilidad o pérdida que ésta genera durante el año.

TABLA 7.4 **Estado de resultados corporativos**

Universal Office Furnishings, Inc.
Estados de resultados Año fiscal
que finaliza el 31 de diciembre
(en millones de dólares)

	2007	2006
Ventas netas	$1,938.0	$1,766.2
Costo de los bienes vendidos	1,128.5	1,034.5
Utilidad operativa bruta	$ 809.5	$ 731.7
Gastos de ventas, administrativos y otros gastos operativos	497.7	445.3
Depreciación y amortización	77.1	62.1
Otros ingresos, netos	0.5	12.9
Ganancias antes de intereses e impuestos	$235.2	$237.2
Gasto por intereses	13.4	7.3
Ganancias antes de impuestos	$221.8	$229.9
Impuestos sobre la renta	82.1	88.1
Utilidad neta después de impuestos	**$139.7**	**$141.8**
Dividendos pagados por acción	$0.15	$0.13
Utilidad por acción (UPA)	$2.26	$2.17
Número de acciones ordinarias en circulación (en millones)	61.8	65.3

estado de flujos de efectivo
Resumen financiero del flujo de efectivo de una empresa y de otros acontecimientos que ocasionaron cambios en su posición de caja.

Estados de flujo de efectivo El **estado de flujos de efectivo** proporciona un resumen del flujo de efectivo de la empresa y de otros acontecimientos que ocasionaron cambios en su posición de caja. Este informe relativamente nuevo, requerido por primera vez en 1988, básicamente reúne las partidas del balance general y del estado de resultados para mostrar cómo obtuvo la empresa su efectivo y de qué manera usó este valioso recurso líquido.

Por desgracia, debido a ciertas prácticas contables (siendo el *principio del devengo* la más importante de ellas), las ganancias reportadas de una empresa pueden tener poca semejanza con su flujo de efectivo; es decir, en tanto que las utilidades son simplemente la diferencia entre los ingresos y los costos contables cobrados con cargo a éstos, *el flujo de efectivo es la cantidad de dinero que una empresa recibe realmente como resultado de sus negocios*. En sí, el estado de flujos de efectivo es altamente valorado por los analistas y otros participantes de la comunidad de inversión porque permite comprender la condición financiera subyacente de la empresa. El hecho es que la administración corporativa tiene mucha libertad de acción para elaborar los estados financieros, lo cual conduce, en ocasiones, a la manipulación de las ganancias reportadas. En tanto que es relativamente fácil manipular un estado de resultados, salvo en el caso de un fraude colosal, es mucho más difícil hacerlo con un estado de flujos de efectivo, dado que lo que no aparece en el estado de resultados muy probablemente afectará las cuentas de activos y/o pasivos del balance general y, por lo tanto, producirá un impacto (usualmente negativo) en el estado de flujos de efectivo de la empresa (sin embargo, el fraude contable puede ocurrir, como se analiza en el cuadro *Ética en inversión* de la página 287. Como se sugiere ahí, las auditorías son un aspecto importante de los estados financieros de una empresa).

La tabla 7.5 (de la página 288) presenta el estado de flujos de efectivo de 2006-2007 de Universal Office Furnishings. Como vemos, el estado se divide en tres partes.

ÉTICA *en* INVERSIÓN

Cocinar los libros: ¿En qué estaban pensando?

Los escándalos recientes debido a prácticas contables fraudulentas han dado lugar a la indignación pública. Al parecer, prácticas contables creativas, pero poco éticas, eliminaron los verdaderos costos y deudas de los libros de Enron, WorldCom, Xerox, Qwest Communications, Conseco y docenas de otras empresas cotizantes. Cuando la realidad finalmente alcanzó a la fantasía, decenas de miles de inversionistas y empleados perdieron sus ahorros de toda la vida, en tanto que muchos directivos corporativos responsables de fraude cosecharon enormes recompensas financieras. Por ejemplo, en Enron, "cocinar los libros" costó a los inversionistas casi 67 mil millones de dólares cuando la empresa se declaró en quiebra en 2001; la implosión de WorldCom eliminó 175 mil millones de dólares del valor de los accionistas, siendo ésta la mayor quiebra corporativa en la historia de Estados Unidos.

Global Crossing solicitó la protección del Capítulo 11 en contra de sus acreedores después de que la SEC comenzó su indagatoria con relación a diversas acusaciones de que la empresa había usado "contabilidad creativa" para inflar sus ganancias. Una investigación que realizó la SEC de otro gigante de las telecomunicaciones, Qwest Communications, descubrió que esta empresa había registrado en libros cientos de millones de dólares de ingresos al término de su periodo de reporte trimestral que debió haber registrado hasta el siguiente trimestre. En WorldCom, las auditorías internas revelaron que 3,800 millones de dólares de gastos operativos se disfrazaron de manera fraudulenta como gastos de capital durante los cinco trimestres anteriores a enero de 2001. La empresa de contabilidad Arthur Andersen participó como auditor corporativo en las investigaciones de Enron, Global Crossing y WorldCom.

Entre los trucos contables usados comúnmente en los recientes escándalos corporativos, los siguientes parecieron ser los más populares: capitalizar los gastos operativos en el balance general (WorldCom), reconocer ingresos ficticios o prematuros (Xerox, Qwest), crear pasivos fuera del balance general (Enron), usar contratos de derivados fuera del balance general y las acciones de la empresa para cubrir el riesgo (Enron) y cancelar en libros el crédito mercantil como una pérdida extraordinaria en vez de amortizarlo a través del tiempo (Time Warner) para manipular el crecimiento de las ganancias futuras.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO Una de las medidas para fortalecer los informes corporativos consiste en separar las auditorías internas y externas de una empresa al prohibir que un auditor externo realice auditorías internas al mismo cliente. ¿Podrá esta regulación eliminar el conflicto de intereses? Analice.

La parte más importante es la primera, denominada "Efectivo de las actividades operativas". Esta parte capta el *flujo de efectivo neto de las actividades operativas*, es decir, línea resaltada en el estado. A esto se refieren comúnmente las personas cuando dicen "flujo de efectivo", que es la cantidad de efectivo que genera la empresa y que está disponible para la inversión y actividades de financiamiento.

Observe que el flujo de efectivo de las actividades operativas de Universal en 2007 fue mayor a 200 millones de dólares, un poco menos que el año anterior. Este monto fue más que suficiente para cubrir las actividades de inversión (150.9 millones de dólares) y de financiamiento (35.4 millones de dólares) de la empresa. Por lo tanto, la posición de caja real de Universal (vea la línea que está casi al final del estado, denominada "Aumento neto de efectivo (disminución)") aumentó alrededor de 15.8 millones de dólares. Ese resultado fue una gran mejoría con respecto al año anterior, cuando la posición de caja de la empresa cayó más de 35 millones de dólares. Un flujo de efectivo alto (y preferiblemente creciente) significa que la empresa tiene suficiente dinero para pagar los intereses de su deuda, financiar el crecimiento y pagar dividendos. Además, a usted le gustaría ver que la posición de caja de la empresa aumenta con el paso del tiempo debido al impacto positivo que produce en la liquidez de la empresa y su habilidad para satisfacer las necesidades operativas de manera rápida y oportuna.

HECHOS DE INVERSIÓN

LA TASA DE REALIZACIÓN DE UTILIDADES—¿Desea buscar signos de que las ganancias están siendo apuntaladas por trampas financieras? Entonces, trate de comparar el estado de flujos de efectivo con el estado de resultados. Esto se logra con la **tasa de realización de utilidades**, que muestra cuánto de la utilidad neta de una empresa se convierte a efectivo. Simplemente divida el *flujo de efectivo de las actividades operativas* (del estado de flujos de efectivo) entre la utilidad neta (del estado de resultados), usando de preferencia cifras promedio durante un periodo de 2 a 4 años. En términos generales, las empresas con tasas de realización de utilidades más altas tienen una mejor calidad de sus ganancias. De manera ideal, las empresas deben tener tasas de realización de utilidades por lo menos de 1.0, lo que indica que el ingreso neto y el flujo de efectivo de sus operaciones son iguales. Las razones más altas indican que la empresa genera más en flujo de efectivo que en utilidades, *un signo muy positivo*.

TABLA 7.5 Estado de flujos de efectivo

Universal Office Furnishings, Inc.
Estados de flujos de efectivo Año fiscal
que finaliza el 31 de diciembre
(en millones de dólares)

	2007	2006
Efectivo de las actividades operativas		
Ganancias netas	$139.7	$141.8
Depreciación y amortización	77.1	62.1
Otros costos no en efectivo	5.2	16.7
Aumento (disminución) de los activos circulantes	(41.7)	14.1
Aumento (disminución) de los pasivos circulantes	21.8	(29.1)
Flujo de efectivo neto de las actividades operativas	$202.1	$205.6
Efectivo de las actividades de inversión		
Adquisiciones de propiedad, planta y equipo – netas	(150.9)	(90.6)
Flujo de efectivo neto de las actividades de inversión	($150.9)	($90.6)
Efectivo de las actividades de financiamiento		
Ingresos del endeudamiento a largo plazo	749.8	79.1
Reducción de la deuda a largo plazo, incluyendo los vencimientos corrientes y los retiros anticipados	(728.7)	(211.1)
Recompra neta de capital social	(47.2)	(9.8)
Pago de dividendos sobre acciones ordinarias	(9.3)	(8.5)
Flujo de efectivo neto de las actividades de financiamiento	($35.4)	$150.3
Aumento neto de efectivo (disminución)	$15.8	($35.3)
Efectivo y equivalentes al inicio del periodo	$80.0	$115.3
Efectivo y equivalentes al final del periodo	$95.8	$80.0

Razones financieras

Para saber lo que los estados contables expresan realmente la condición financiera y los resultados operativos de una empresa debemos recurrir a las *razones financieras*. Estas razones proporcionan una perspectiva diferente de los aspectos financieros de la empresa (en particular con respecto al balance general y al estado de resultados) y, por lo tanto, *amplían el contenido de la información de los estados financieros de la empresa*. En pocas palabras, el **análisis de razones** es el estudio de las relaciones entre las diversas cuentas de los estados financieros. Cada medida relaciona una partida del balance general (o estado de resultados) con otra, o como sucede con mayor frecuencia, una cuenta de balance general con una partida operativa (estado de resultados). De esta manera, vemos no tanto el tamaño absoluto de las cuentas de estados financieros, sino más bien lo que indican en cuanto a liquidez, actividad o rendimiento de la empresa.

análisis de razones
Estudio de las relaciones entre cuentas de estados financieros.

Qué ofrecen las razones Los inversionistas usan las razones financieras para evaluar la condición financiera y los resultados operativos de la empresa y comparar esos resultados con los estándares históricos o de la industria. Al usar estándares históricos, los inversionistas comparan las razones de la empresa, de un año a otro. Al usar estándares de industria, los inversionistas comparan las razones de una empresa específica con las de otras empresas están en la misma línea de negocio.

Recuerde, el motivo de usar razones es *desarrollar información sobre el pasado que pueda usarse para comprender el futuro*. Sólo a través de la comprensión del

desempeño pasado de una empresa podrá pronosticar su futuro con cierto grado de confianza. Por ejemplo, aunque las ventas se hayan expandido con rapidez durante los últimos años, usted debe evaluar cuidadosamente las razones del crecimiento, en vez de asumir ingenuamente que las tendencias pasadas de la tasa de crecimiento continuarán en el futuro. Esta comprensión se obtiene de las razones financieras y del análisis de los estados financieros.

Las razones financieras se dividen en cinco grupos: medidas de 1) liquidez, 2) actividad, 3) apalancamiento, 4) rendimiento y 5) razones de mercado o sobre acciones ordinarias. Con las cifras de los estados financieros de Universal correspondientes a 2007 (tablas 7.3 y 7.4), identificaremos y analizaremos brevemente algunas de las medidas usadas con mayor frecuencia en cada una de estas cinco categorías.

medidas de liquidez
Razones financieras relacionadas con la capacidad de una empresa para cumplir con sus gastos de operación diarios y sus obligaciones a corto plazo a medida que se vencen.

Medidas de liquidez La **liquidez** se relaciona con la capacidad de la empresa para cumplir con sus gastos de operación diarios y sus obligaciones a corto plazo a medida que se vencen. Algo de mayor interés es si una empresa tiene efectivo suficiente y otros activos líquidos disponibles para pagar los intereses de su deuda y satisfacer sus necesidades operativas de manera rápida y oportuna. Una perspectiva general de la liquidez de una empresa se obtiene de dos medidas sencillas: la razón corriente y el capital de trabajo neto. *En términos generales, siempre que todo lo demás permanezca constante, es preferible ver medidas altas o crecientes de estas dos razones*.

Razón corriente Una de las razones financieras citadas con mayor frecuencia, la *razón corriente*, se calcula como se muestra a continuación:

Ecuación 7.1 ➤

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

En 2007, Universal Office Furnishings (UVRS) tenía una razón corriente de

$$\text{Razón corriente de Universal} = \frac{\$500.3}{\$374.0} = \underline{\underline{1.34}}$$

Esta cifra indica que UVRS tuvo 1.34 dólares en recursos a corto plazo para pagar los intereses por cada dólar de deuda a corto plazo. Ésa es una cifra bastante buena y, según la mayoría de los estándares actuales, sugiere que la empresa tiene un nivel adecuado de activos líquidos.

Capital de trabajo neto Aunque técnicamente no es una razón, el *capital de trabajo neto* es considerado con frecuencia como tal. En realidad, el capital de trabajo neto es una medida absoluta que indica el monto en dólares de capital propio en la posición de capital de trabajo de la empresa. Es igual a la diferencia entre los activos circulanes y los pasivos circulantes. En 2007, la posición de capital de trabajo neto de UVRS ascendió a

Ecuación 7.2 ➤

$$\text{Capital de trabajo neto} = \text{Activos circulantes} - \text{Pasivos circulantes}$$

$$\text{Para universal} = \$500.3 \text{ dólares} - \$374.0 \text{ dólares} = \underline{\underline{\$126.3 \text{ millones de dólares}}}$$

Una cifra de capital de trabajo neto que excede a 125 millones de dólares es de hecho considerable (sobre todo para una empresa de este tamaño). Refuerza nuestro argumento de que la posición de liquidez de esta empresa es buena, siempre que no tenga inventarios lentos y obsoletos y/o cuentas por cobrar vencidas.

razones de actividad
Razones financieras que se usan para medir la eficiencia de una empresa en cuanto al uso de sus activos.

Razones de actividad La medición de la liquidez general es únicamente el inicio del análisis. Debemos analizar también la composición y la liquidez subyacente de los principales activos circulantes y evaluar qué tan eficazmente la empresa administra estos recursos. Las **razones de actividad** comparan las ventas de la empresa con diversas categorías de activos para medir la eficiencia de una empresa en cuanto al uso de sus activos. Tres de las razones de actividad usadas con mayor frecuencia se relacionan con las cuentas por cobrar, el inventario y los activos totales. *De nuevo, siempre que todo lo demás permanezca constante, es preferible ver medidas altas o crecientes de estas tres razones*.

Rotación de cuentas por cobrar Un vistazo a la mayoría de los estados financieros revelará que en la parte correspondiente a los activos del balance general predominan sólo algunas cuentas que integran del 80 al 90%, o incluso más, de los recursos totales. Evidentemente, éste es el caso de Universal Office Furnishings, en el que, como puede ver en la tabla 7.3, tres partidas (cuentas por cobrar, inventario y activos netos a largo plazo) integraron casi el 80% de los activos totales en 2007. Al igual que Universal, la mayoría de las empresas invierte un monto significativo de capital en cuentas por cobrar y, por esta razón, son consideradas como un recurso corporativo de gran importancia. La *rotación de cuentas por cobrar* es una medida de cómo se administran estos recursos y se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.3 ➤

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$1{,}938.0}{\$227.2} = \underline{\underline{8.53}}$$

Básicamente, esta cifra de rotación indica el tipo de rendimiento (en la forma de ventas) que la empresa obtiene de su inversión en cuentas por cobrar. Siempre que todo lo demás permanezca constante, cuanto mayor sea la cifra de rotación, más favorable será. En 2007, UVRS tenía una rotación aproximada de cuentas por cobrar de 8.5 veces al año. Esta excelente tasa de rotación sugiere una política de crédito y cobranzas muy sólida. Además, significa que cada dólar invertido en cuentas por cobrar respaldaba, o generaba, 8.53 dólares en ventas.

Rotación de inventarios Otro recurso corporativo importante, que requiere mucha atención de parte de la administración, es el inventario. El control de inventarios es importante para el bienestar de una empresa y se evalúa comúnmente con la medida de *rotación de inventarios*:

Ecuación 7.4 ➤

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Inventarios}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$1{,}938.0}{\$103.7} = \underline{\underline{18.69}}$$

De nuevo, cuanto más venda la empresa de su inventario, mejor será el rendimiento sobre este recurso vital. La rotación de Universal en 2007, de casi 19 veces al año, significa que la empresa mantiene su inventario menos de un mes: en realidad, alrededor de 20 días (365/18.69 = 19.5). Ése es el tipo de desempeño que normalmente nos gustaría ver, ya que, cuanto más alta sea la cifra de rotación, menor será el tiempo que un artículo permanecen inventario y mejor el rendimiento que la empresa obtiene de los fondos mantenidos en inventario.

Observe que, más que las ventas, algunos analistas prefieren usar el *costo de los bienes vendidos* como el numerador de la ecuación 7.4, con la idea de que la cuenta de inventarios del balance general se relaciona de manera más directa con el costo de los bienes vendidos del estado de resultados. Debido a que el costo de los bienes vendidos es menor que las ventas, su uso dará, por supuesto, una cifra menor de rotación de inventarios; para UVRS en 2007: 1,128.5 dólares/103.7 dólares = 10.88, frente a 18.69 cuando se usan las ventas. Ya sea que use las ventas (lo que seguiremos haciendo en este capítulo) o el costo de los bienes vendidos, por motivos analíticos, usted deberá usar la medida en la misma forma.

Rotación de activos totales La *rotación de activos totales* indica qué tan eficientemente se usan los activos para respaldar las ventas. Se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.5 ➤

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Total de activos}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$1{,}938.0}{\$941.2.7} = \underline{\underline{2.06}}$$

Observe, en este caso, que UVRS genera más de 2 dólares en utilidades por cada dólar invertido en activos. Ésta es una cifra bastante alta y es importante porque tiene una relación directa con el rendimiento corporativo. El principio aquí es muy semejante al rendimiento de un inversionista individual: ganar 100 dólares de una inversión de 1,000 dólares es mucho más conveniente que ganar el mismo monto por una inversión de 2,000 dólares. Una cifra alta de rotación de activos totales sugiere que los recursos corporativos están bien administrados y que la empresa es capaz de lograr un alto nivel de ventas (y, finalmente, de utilidades) de sus inversiones en activos.

medidas de apalancamiento
Razones financieras que miden la cantidad de deuda que se usa para respaldar las operaciones y la capacidad de la empresa para pagar los intereses de su deuda.

Medidas de apalancamiento El **apalancamiento** analiza la estructura financiera de la empresa e indica la cantidad de deuda que se usa para respaldar los recursos y las operaciones de la empresa. El monto del endeudamiento en la estructura financiera y la capacidad de la empresa para pagar los intereses de su deuda son cuestiones importantes para los posibles inversionistas. Hay dos razones de apalancamiento que se usan con mucha frecuencia: la primera, la relación deuda-capital, mide el monto de la deuda de la empresa; la segunda, la razón de cobertura de interés, analiza con qué eficacia la empresa paga los intereses de su deuda.

Relación deuda-capital La *relación deuda-capital* mide el monto relativo de los fondos proporcionados por prestamistas y propietarios. Se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.6 ➤

$$\text{Relación deuda-capital} = \frac{\text{Deuda a largo plazo}}{\text{Capital de los accionistas}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$177.8}{\$294.5} = \underline{\underline{0.60}}$$

Debido a que las empresas muy apalancadas (las que usan grandes montos de deuda) corren un riesgo mayor de incumplimiento de sus préstamos, esta razón es particularmente útil para evaluar la exposición al riesgo de una acción. La relación deuda-capital de UVRS en 2007 es razonablemente baja (de 0.60) y muestra que la mayor parte del capital de la empresa proviene de sus propietarios. Dicho de otro modo, había sólo 60 centavos de dólar de deuda en la estructura de capital por cada dólar de capital propio. A diferencia de otras medidas que hemos analizado hasta ahora, es preferible una relación deuda-capital *baja o decreciente*, ya que sugeriría que la

empresa tiene una carga de deuda más razonable y, por lo tanto, menos exposición al riesgo financiero.

Razón de cobertura de interés La *razón de cobertura de interés* mide la capacidad de la empresa para cumplir ("cubrir") sus pagos de intereses fijos. Se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.7 ➤

$$\text{Razón de cobertura de interés} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Gasto por intereses}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$235.2}{\$13.4} = \underline{\underline{17.55}}$$

HECHOS DE INVERSIÓN

NO GRACIAS, NOSOTROS PASAMOS—Muchas empresas actuales usan la deuda a largo plazo como una fuente importante de financiamiento. Sin embargo, esto no es cierto en todos los casos, ya que algunas empresas grandes y reconocidas de diversas industrias prefieren tener poca o ninguna deuda. Por ejemplo, Starbucks, Intel, Circuit City, Intuit, Coach, National Semi-Conductor, EMC y Symantec tienen menos de 3% de deuda en sus estructuras de capital. Además, Centex, QLogic, Altera, Forest Labs, KLA-Tencor y Robert Half International tienen poca o ninguna deuda a largo plazo en absoluto.

La capacidad de la empresa para cumplir oportunamente sus pagos de intereses (que, en el caso de los bonos, son obligaciones contractuales fijas) es un aspecto importante que debe considerarse en la evaluación de la exposición al riesgo. La razón de cobertura de interés de Universal indica en la empresa tiene alrededor de 17.50 dólares disponibles para cubrir cada dólar de gasto por intereses. Ésa es una razón de cobertura excelente, ya que está muy por encima del promedio. Como regla general, una razón de ocho a nueve veces las utilidades se considera sólida. Se comprende mejor esta cifra cuando la razón de cobertura de interés cae a menos de dos o tres veces las utilidades. Evidentemente, las medidas bajas o decrecientes *no* son definitivamente lo que usted desea encontrar aquí.

Se ha vuelto popular usar una cifra alternativa para las ganancias como numerador para calcular la razón de cobertura de interés. En particular, algunos analistas están sumando de nuevo los gastos de depreciación y amortización a las utilidades y están usando lo que se conoce como *utilidades antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización* (EBITDA, *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*). Su argumento es que, como la depreciación y la amortización son gastos no en efectivo (es decir, un poco más que partidas contables), deben sumarse de nuevo a las ganancias para proporcionar una cifra más realista "en efectivo". Aunque eso puede ser cierto, como se analiza con más detalle en el cuadro *Inversión en acción* de la página 293, las cifras EBITDA terminan invariablemente colocando al rendimiento bajo una luz mucho más favorable (de hecho, muchos argumentan que éste es el principal motivo de su uso). En realidad, las cifras EBITDA dan lugar con frecuencia a cifras de ganancias *mucho mayores* y, por consiguiente, tienden a aumentar drásticamente las razones como la razón de cobertura de interés. Por ejemplo, en el caso de UVRS, si se suma la depreciación y la amortización (2007: 77.1 millones de dólares) a las EBIT (2007: 235.2 millones de dólares) se obtiene una razón de cobertura de 312.3 dólares/13.4 dólares = 23.31, frente 17.5 cuando esta razón se calculó de manera convencional (con EBIT, *earnings before interest and taxes*).

medidas de rendimiento
Razones financieras que miden los rendimientos de una empresa al relacionar sus utilidades con sus ventas, activos o capital propio.

Medidas de rendimiento El **rendimiento** es una medida relativa de éxito. Cada una de las diferentes medidas de rendimiento relaciona los rendimientos (utilidades) de una empresa con sus ventas, activos o capital propio. Hay tres medidas de rendimiento usadas con frecuencia: margen de utilidad neta, rendimiento sobre los activos y rendimiento sobre el capital. Evidentemente, cuanto más rentable sea la empresa, mejor; así, *siempre que todo lo demás permanezca constante, es preferible ver medidas más altas o crecientes de rendimiento*.

Margen de utilidad neta Éste es el "resultado final" de las operaciones. El *margen de utilidad neta* indica la tasa de utilidad obtenida de las ventas y de otros ingresos. Se calcula de la manera siguiente:

INVERSIÓN *en Acción*

Entonces, ¿cuál es la cuestión con EBITDA?

En sus estados financieros, las empresas reportan en ocasiones sus ganancias usando nombres difíciles de entender y posiblemente confusos. Vale la pena saber lo que significa.

La medida tradicional de los *ingresos operativos* es igual, en términos generales, a los ingresos menos los costos relacionados con la producción de dichos ingresos. Estos costos incluyen las ventas, los costos generales y administrativos, así como la depreciación y la amortización. Recuerde que la depreciación y la amortización se manejan como costos con cargo a los ingresos del periodo. En general, la cifra de los ingresos operativos (EBIT, las ganancias antes de intereses e impuestos) refleja los resultados de las operaciones de la empresa.

En un esfuerzo por dar lo mejor de sí mismas, algunas empresas han comenzado a reportar la cifra EBITDA (utilidades antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) que, según argumentan, es la mejor manera de medir el rendimiento. Sin embargo, las cifras EBITDA también reportan el desempeño bajo una luz más favorable. Las empresas intensivas en capital, las que involucran muchos activos intangibles, y las que se expanden sobre todo a través de la compra de otras empresas (que generan crédito comercial) muestran mejores cifras de ganancias cuando reportan sus utilidades antes de deducir la depreciación y la amortización de sus ingresos. Explican que desean que los inversionistas vean el efectivo al que la empresa renuncia y que puede usar para crecer y saldar su deuda. Consideran que los costos de depreciación ocultan esa información.

¿Es acertado este argumento de querer que los inversionistas vean los resultados en efectivo? No totalmente. La cifra EBITDA *sí* elimina los costos no en efectivo contra las utilidades. No obstante, el monto de ingresos reportado en el estado de resultados es en sí mismo un resultado de la contabilidad acumulativa y no simplemente las utilidades en efectivo de la empresa. El estado de flujos de efectivo daría un panorama más exacto del flujo de efectivo de la empresa a partir de sus actividades operativas.

No está mal que las empresas usen la cifra EBITDA, ya que no violan ninguna regla contable ni de reporte. Pero, al realizar el análisis de razones financieras, usted necesita estar seguro de que comprende la cifra de utilidades que utiliza. Siempre que un monto de ingresos o utilidades aparezca en las razones financieras que calcule, asegúrese de usar la cifra correcta, pues si no lo hace, la razón será errónea. Esto es lo más importante al hacer comparaciones entre empresas.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO
Suponga que deseamos una nueva razón financiera que use la cifra EBITDA. ¿Cómo sugeriría que se calculara? ¿Cómo la llamaría? ¿Qué tipos de empresas recomendaría que la usaran?

Fuente: Adaptado de John Bajkowski, "EBT, EBIT, EBITDA: Will the Real Earnings Figure Please Stand Up?" *AAII Journal*, agosto de 2002, pp. 4-9.

Ecuación 7.8 ➤

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{ventas totales}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$139.7}{\$1{,}938.0} = \underline{\underline{7.2\%}}$$

El margen de utilidad neta considera las utilidades como un porcentaje de las ventas (y de otros ingresos). Debido a que varía con los costos, también revela el tipo de control que la administración tiene sobre la estructura de costos de la empresa. Observe que UVRS tuvo un margen de utilidad neta de 7.2% en 2007, es decir, el rendimiento sobre las ventas de la empresa fue de 7 centavos por dólar. Este resultado está cerca de la cifra promedio para las grandes empresas estadounidenses, pero, como veremos, está muy por encima de la cifra promedio para las empresas que integran la industria de equipo para empresas.

Rendimiento sobre los activos Como una medida de rendimiento, el *rendimiento sobre los activos (ROA, return on assets)* considera la cantidad de recursos necesarios para respaldar las operaciones. El rendimiento sobre los activos revela la eficacia de la administración para generar utilidades a partir de los activos que tiene disponibles y es, quizá, *la medida de rendimiento individual más importante*. El ROA se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.9 ➤

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$139.7}{\$941.2} = \underline{\underline{14.8\%}}$$

En el caso de Universal Office Furnishings, la empresa ganó casi 15% sobre sus inversiones en activos en 2007. Ése es un rendimiento muy saludable, muy por encima del promedio. Como regla, es preferible ver que una empresa mantiene un ROA lo más alto posible. Cuanto mayor sea el ROA, más rentable será la empresa.

Rendimiento sobre el capital Una medida del rendimiento general de la empresa, el *rendimiento sobre el capital (ROE, return on equity)*, es vigilado muy de cerca por los inversionistas debido a su relación directa con las utilidades, el crecimiento y los dividendos de la empresa. El rendimiento sobre el capital, o rendimiento sobre la inversión (ROI, *return on investment*) como le llaman en ocasiones, mide el rendimiento para los accionistas de la empresa al relacionar las utilidades con el capital de los accionistas:

Ecuación 7.10 ➤

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Capital de los accionistas}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$139.7}{\$294.5} = \underline{\underline{47.4\%}}$$

El ROE muestra el rendimiento anual para los inversionistas que, en el caso de UVRS, asciende a casi 48 centavos por cada dólar de capital propio. Ésa es también una medida de desempeño excelente y sugiere que la empresa hace lo necesario para mantener contentos a sus accionistas. En términos generales, tenga cuidado con un ROE que disminuye, ya que podría significar que surgirán problemas más tarde.

Desglose del ROA y ROE El ROA y ROE son medidas importantes del rendimiento corporativo. No obstante, para aprovechar al máximo estas dos medidas, debemos dividirlas en las partes que las componen. Por ejemplo, el ROA esté integrado por dos componentes clave: el margen de utilidad neta de la empresa y su rotación de activos totales. Así, en vez de usar la ecuación 7.9 para calcular el ROA, podemos utilizar la siguiente versión ampliada:

Ecuación 7.11 ➤

$$\text{ROA} = \text{Margen de utilidad neta} \times \text{Rotación de los activos totales}$$

Si usamos las cifras del margen de utilidad neta y de la rotación de activos totales que calculamos anteriormente (ecuaciones 7.8 y 7.5, respectivamente), obtenemos el ROA de Universal en 2007.

$$\text{ROA} = 7.2\% \times 2.06 = \underline{\underline{14.8\%}}$$

Observe que el resultado es la misma cifra que obtuvimos en la ecuación 7.9. Entonces, ¿cuál es la razón de usar la versión ampliada del ROA? *La principal razón es que esta ecuación muestra lo que influye en las utilidades de la empresa*. Como inversionista, usted desea saber si el ROA sube (o baja) debido al mejoramiento (o deterioro) del margen de utilidad de la empresa y/o de su rotación de activos totales. De manera ideal, es preferible ver que el ROA sube (o permanece alto) porque significa que la empresa administra bien *tanto* sus utilidades como sus activos.

Del ROA al ROE Del mismo modo que el ROA, la medida de rendimiento sobre el capital (ROE) puede dividirse en las partes que lo componen. En realidad, el ROE no es nada más que una extensión del ROA. Introduce las decisiones de financiamiento de la empresa en el análisis del rendimiento, es decir, la medida ampliada del ROE indica el grado en que el apalancamiento financiero (o "utilización lucrativa del capital en préstamo") puede aumentar el rendimiento para los accionistas. El uso de deuda en la estructura de capital significa, de hecho, que el ROE *siempre será mayor que el ROA*. La pregunta es qué tanto. En vez de usar la versión abreviada del ROE, es decir, la ecuación 7.10, podemos calcular el ROE de la manera siguiente:

Ecuación 7.12 ➤

$$\text{ROE} = \text{ROA} \times \text{Multiplicador de capital}$$

donde

$$\text{Multiplicador de capital} = \frac{\text{Activos totales}}{\text{Total del capital de los accionistas}}$$

Para calcular el ROE de acuerdo con la ecuación 7.12, primero debemos determinar el multiplicador de capital.

$$\text{Multiplicador de capital de Universal} = \frac{\$941.2}{\$294.5} = 3.20$$

Ahora, calculamos el ROE de Universal en 2007 de la manera siguiente:

$$\text{ROE} = 14.8 \times 3.20 = \underline{\underline{47.3\%}}$$

Vemos que el uso de deuda (el multiplicador de capital) ha aumentado (en este caso, triplicado) los rendimientos para los accionistas. (Observe que los pequeños errores de redondeo son responsables de la diferencia entre la cifra calculada aquí, 47.3% y la estimada anteriormente, 47.4%, cuando usamos la ecuación 7.10).

Una ecuación ROE ampliada De manera alternativa, podemos ampliar la ecuación 7.12 todavía más si dividimos el ROA *en las partes que lo componen*. En este caso, calcularíamos el ROE de la manera siguiente:

Ecuación 7.13 ➤

$$\text{ROE} = \text{ROA} \times \text{Multiplicador de capital}$$

$$= (\text{Margen de Util neta} \times \text{Rot. de act. totales}) \times \text{Multiplicador de capital}$$

$$\text{Para Universal} = 7.2\% \times 2.06 \times 3.20 = \underline{\underline{47.4\%}}$$

Esta versión ampliada del ROE es especialmente útil porque permite a los inversionistas evaluar el rendimiento de la empresa en términos de tres componentes importantes: el margen de utilidad neta, la rotación de activos totales y el apalancamiento financiero. De esta manera, usted puede determinar si el ROE aumenta simplemente porque la empresa emplea más deuda, lo que no es necesariamente benéfico, o por la manera en que la empresa administra sus activos y operaciones, lo que ciertamente tiene implicaciones positivas a largo plazo. Para los accionistas, el ROE es una medida decisiva de desempeño (y por lo tanto, merece una atención cuidadosa) debido al impacto que tiene en el crecimiento y las ganancias, los cuales, como veremos en el capítulo 8, juegan papeles muy importantes en el proceso de evaluación de acciones.

razones de mercado (de acciones ordinarias)
Razones financieras que convierten en acciones la información clave sobre una empresa.

Razones de mercado Por último, hay varias **razones sobre acciones ordinarias** que convierten en acciones partes clave de la información sobre la empresa. Se denominan **razones de mercado sobre acciones ordinarias** e indican al inversionista exactamente qué parte del total de utilidades, dividendos y capital propio se asigna a cada acción ordinaria. Entre las proporciones de mercado más conocidas están las ganancias por acción, la razón precio-utilidades, los dividendos por acción, el rendimiento de dividendos, la razón de pago y el valor en libros por acción. Examinamos dos de estas medidas (las utilidades por acción y el rendimiento de dividendos) en el capítulo 6. Veamos ahora las otras cuatro.

Razón precio-utilidades Esta medida, una extensión de la razón de utilidades por acción, se usa para determinar cómo valúa el mercado las acciones ordinarias de la empresa. La *razón precio-utilidades (P/U price to earnings ratio)* relaciona las utilidades por acción (UPA [EPS, earnings per share]) de la empresa con el precio de mercado de sus acciones.

Ecuación 7.14 ➤

$$\text{P/U} = \frac{\text{Precio de mercado de las acciones ordinarias}}{\text{UPA}}$$

Para calcular la razón P/U es necesario conocer primero las UPA de las acciones. Si usamos la ecuación de las utilidades por acción del capítulo anterior, vemos que las UPA de UVRS en 2007 fueron

$$\text{UPA} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos} - \text{Dividendos preferentes}}{\text{Número de acciones ordinarias en circulación}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$139.7 - \$0}{61.8} = \underline{\underline{\$2.26}}$$

En este caso, las utilidades de la empresa de 139.7 millones de dólares se traducen en utilidades de 2.26 dólares por *cada acción* ordinaria en circulación (en este caso, observe que los dividendos se muestran como 0 dólares porque la empresa no tiene acciones preferentes en circulación). Dada esta cifra de UPA y el precio de mercado actual de las acciones (asuma que se negocian actualmente a 41.50 dólares), podemos usar la ecuación 7.14 para determinar la razón P/U para Universal.

$$\text{P/E} = \frac{\$41.50}{\$2.26} = \underline{\underline{18.4}}$$

De hecho, las acciones se venden actualmente a un múltiplo aproximado de 18 veces las utilidades que obtuvieron en 2007.

Los múltiplos precio-utilidades se citan con frecuencia en la prensa financiera y son una parte esencial de muchos modelos de valuación de acciones. Siempre que todo lo demás permanezca constante, es preferible encontrar acciones con *razones P/E crecientes*, debido a que los múltiplos P/U mayores se traducen generalmente en precios más altos de las acciones y mejores rendimientos para los accionistas. Sin embargo, aunque preferiría verlas aumentar, también deseará *estar al tanto de razones P/E que se vuelven demasiado altas* (con relación al mercado o con su valor en el pasado). Cuando este múltiplo se vuelve demasiado alto, puede ser una señal de que la acción está sobrevaluada (lo que podría provocar una caída).

razón precio-utilidades a crecimiento PEG
Razón financiera que relaciona un múltiplo precio-utilidades de una acción con la tasa de crecimiento de las utilidades de la empresa.

Una manera de evaluar la razón P/U consiste en compararla con la tasa de crecimiento de las utilidades de la empresa. El mercado ha desarrollado una medida de esta comparación denominada **razón precio-utilidades a crecimiento**, (PEG, price to earnings growth). Básicamente, esta razón analiza la última razón P/U con relación a la tasa de crecimiento de las utilidades de los últimos tres a cinco años (la tasa de crecimiento de las utilidades puede ser totalmente histórica, de los últimos tres a cinco años, o en parte histórica y en parte pronosticada). La razón precio-utilidades a crecimiento PEG se calcula de la siguiente manera

Ecuación 7.15 ➤

$$\text{Razón PEG} = \frac{\text{Razón P/U de las acciones}}{\text{Tasa de crecimiento de las utilidades de los últimos 3 a 5 años}}$$

Como vimos anteriormente, Universal Office Furnishings tuvo una razón de 18.4 veces las utilidades de 2007. Si las utilidades corporativas de los últimos cinco años hubieran crecido a una tasa anual promedio de, por ejemplo, 15%, su razón PEG sería:

$$\text{Para Universal} = \frac{18.4}{15.0} = \underline{\underline{1.21}}$$

Una razón PEG tan cercana a 1.0 es bastante razonable, pues sugiere que la razón P/E de la empresa no discrepa con el crecimiento de las utilidades de la empresa. De hecho, la idea es *buscar acciones que tengan razones PEG iguales o menores a 1*. En contraste, una razón PEG alta significa que la razón P/U de las acciones superó al crecimiento de sus utilidades y, en todo caso, las acciones están quizá "completamente valuadas". De hecho, algunos inversionistas ni siquiera considerarían acciones con razones PEG demasiado altas, por ejemplo, mayores a 1.5 o 2.0. Como mínimo, la razón PEG es probablemente algo que usted desearía analizar debido a que, con certeza, no es ilógico esperar alguna correlación entre la razón P/U de una acción y la tasa de crecimiento de sus utilidades.

Dividendos por acción Aquí, el principio es el mismo para la UPA: traducir los dividendos totales sobre acciones ordinarias totales pagados por la empresa en una cifra por acción. (*Nota*: Si no se reporta en el estado de resultados, el monto de dividendos pagados a los accionistas con acciones comunes se encuentra generalmente en el estado de flujos de efectivo; vea la tabla 7.5). Los dividendos por acción se miden de la manera siguiente:

Ecuación 7.16 ➤

$$\text{Dividendos por acción} = \frac{\text{Dividendos anuales pagados a las acciones ordinarias}}{\text{Número de acciones ordinarias en circulación}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$9.3}{61.8} = \underline{\underline{\$0.15}}$$

En el año fiscal 2007, Universal pagó dividendos de 0.15 dólares por acción, a una tasa trimestral aproximada de 3.75 centavos de dólar por acción.

Como vimos en el capítulo anterior, podemos relacionar los dividendos por acción con el precio de mercado de las acciones para determinar su *rendimiento de dividendos*: es decir, 0.15 dólares ÷ 41.50 dólares = 0.4%. Evidentemente, usted no encontrará a Universal Office Furnishings en el sector de ingresos del mercado, ya que paga poco en dividendos anuales y tiene un rendimiento de dividendos menor a 0.5%.

Razón de pago Otra importante medida de dividendos es la *razón de pago* de dividendos, que indica cuánto de sus utilidades paga una empresa a sus accionistas en la forma de dividendos. Las empresas bien administradas tratan de mantener razones de pago meta. Si las utilidades aumentan a través del tiempo, lo mismo sucederá con los dividendos de la empresa. La razón de pago se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.17 ➤

$$\text{Razón de pago} = \frac{\text{Dividendos por acción}}{\text{Utilidades por acción}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$0.15}{\$2.26} = \underline{\underline{0.07}}$$

En 2007, en el caso de Universal los dividendos representaron alrededor de 7% de sus utilidades. Por tradición, la mayoría de las empresas que paga dividendos acostumbran pagar entre 40 y 60% de sus utilidades. Según ese estándar, el pago de Universal, al igual que su rendimiento de dividendos, es muy bajo. Pero eso no es necesariamente malo, ya que indica que la empresa retiene casi todas sus utilidades para financiar internamente, por lo menos en parte, el crecimiento rápido de la empresa. De hecho, es muy común que las empresas orientadas al crecimiento tengan razones de pago bajas. Algunas empresas de crecimiento reconocidas como Genetech, Boston Scientific, EchoStar, Communications y Starbucks, retienen el 100% de sus utilidades (en otras palabras, tienen razones de pago de dividendos de cero).

Aunque las razones de pago de dividendos bajas no son motivo de preocupación, las razones de *pago altas podrían serlo*. En particular, una vez que la razón de pago llega a 70 a 80% de las utilidades, debe tenerse más cuidado, ya que una razón de pago alta es con frecuencia una indicación de que la empresa puede no ser capaz de mantener su nivel actual de dividendos. Eso significa generalmente que los dividendos deberán recortarse a niveles más razonables, y si hay algo que no le gusta al mercado son los recortes de dividendos, pues los relacionan con grandes disminuciones de los precios de las acciones.

Valor en libros por acción La última razón sobre acciones ordinarias es el *valor en libros por acción*, una medida que se relaciona con el valor del capital de los accionistas. En realidad, *el valor en libros es simplemente otro término para denominar al capital propio (o patrimonio neto)*. Representa la diferencia entre los activos totales y los pasivos totales. Observe que, en este caso, definimos el capital propio como el *capital de los accionistas ordinarios*, *con acciones comunes*, lo que *excluye* a las acciones preferentes; es decir, el *capital de los accionistas ordinarios* = *capital total* − *acciones preferentes* (Universal no tiene acciones preferentes en circulación, por lo que su capital total es igual al capital de sus accionistas ordinarios). El valor en libros por acción se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 7.18 ➤

$$\text{Valor en libros por acción} = \frac{\text{Capital en libros de los accionistas ordinarios}}{\text{Número de acciones ordinarias en circulación}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$294.5}{61.8} = \underline{\underline{\$4.76}}$$

Es de suponer que una acción debe venderse a un precio *más alto* que su valor en libros (como es el caso de Universal). Si no es así, podría ser una indicación de que algo anda muy mal con la perspectiva y la rentabilidad de la empresa.

Una manera conveniente de relacionar el valor en libros de una empresa con el precio de mercado de sus acciones consiste en calcular la relación *precio a valor en libros*.

Ecuación 7.19 ➤

$$\text{Precio a valor en libros} = \frac{\text{Precio de mercado de las acciones ordinarias}}{\text{Valor en libros por acción}}$$

$$\text{Para Universal} = \frac{\$41.50}{\$4.76} = \underline{\underline{8.72}}$$

Esta razón, usada con mucha frecuencia por los inversionistas, muestra qué tan agresivamente se valúa la acción. La mayoría de las acciones tienen una relación precio a valor en libros mayor a 1.0, que simplemente indica que las acciones se venden a un precio mayor que su valor en libros. De hecho, en fuertes mercados alcistas no es raro encontrar acciones que se negocian en cuatro o cinco veces sus valores en libros o incluso en más. La relación precio a valor en libros de Universal de 8.7 veces es definitivamente alta. Esta cifra debe evaluarse cuidadosamente, ya puede indicar que la acción está completamente valuada o, quizá, sobrevaluada. O podría ser el resultado sólo de un rendimiento bajo sobre el capital de los accionistas.

Interpretación de las cifras

En vez de calcular todas las razones financieras por sí mismas, la mayoría de los inversionistas se basa en informes publicados para obtener esta información. Muchas importantes casas de bolsa y diversas empresas de servicios financieros publican estos informes. La figura 7.2, de la página 300, muestra un ejemplo. Estos informes proporcionan mucha información esencial en un formato conveniente y fácil de leer. Lo mejor de todo es que liberan a los inversionistas de la tarea de calcular las razones financieras por sí mismos (hay información similar disponible también en algunos servicios en línea, así como con diversos proveedores de software). Con todo, como inversionista, usted debe ser capaz de evaluar esta información publicada. Para hacerlo, no sólo necesita una comprensión básica de las razones financieras, sino también algún estándar de desempeño, o punto de referencia, con el que pueda evaluar las tendencias en el desempeño de la empresa.

Básicamente, el análisis de estados financieros usa dos tipos de estándares de desempeño: históricos y de la industria. En el caso de los *estándares históricos*, se usan diversas razones y medidas financieras de la empresa correspondientes a un periodo de tres a cinco años (o más). Usted usaría estas razones para evaluar las tendencias en las operaciones y la condición financiera de la empresa; es decir, ¿mejoran o empeoran, y dónde radican las fortalezas y debilidades de la empresa? En contraste, los *estándares de la industria* le permiten comparar las razones financieras de la empresa con empresas semejantes o con los resultados promedio de la industria en general. Aquí nos centramos en la determinación de las fortalezas relativas de la empresa con respecto a sus competidores. Usemos como ejemplo a Universal Office Furnishings para saber cómo utilizar ambos estándares de desempeño con el propósito de evaluar e interpretar las razones financieras.

Uso de estándares históricos y de la industria Vea la tabla 7.6 de la página 301, donde se proporciona un resumen de datos históricos y cifras promedio de la industria (del último año) de la mayoría de las razones que hemos analizado. (Los promedios industriales, como los que se usan en la tabla 7.6, están disponibles en fuentes como S&P, Moody's o en muchas publicaciones de industrias específicas). Por medio de la evaluación cuidadosa de estas razones debemos ser capaces de obtener algunas

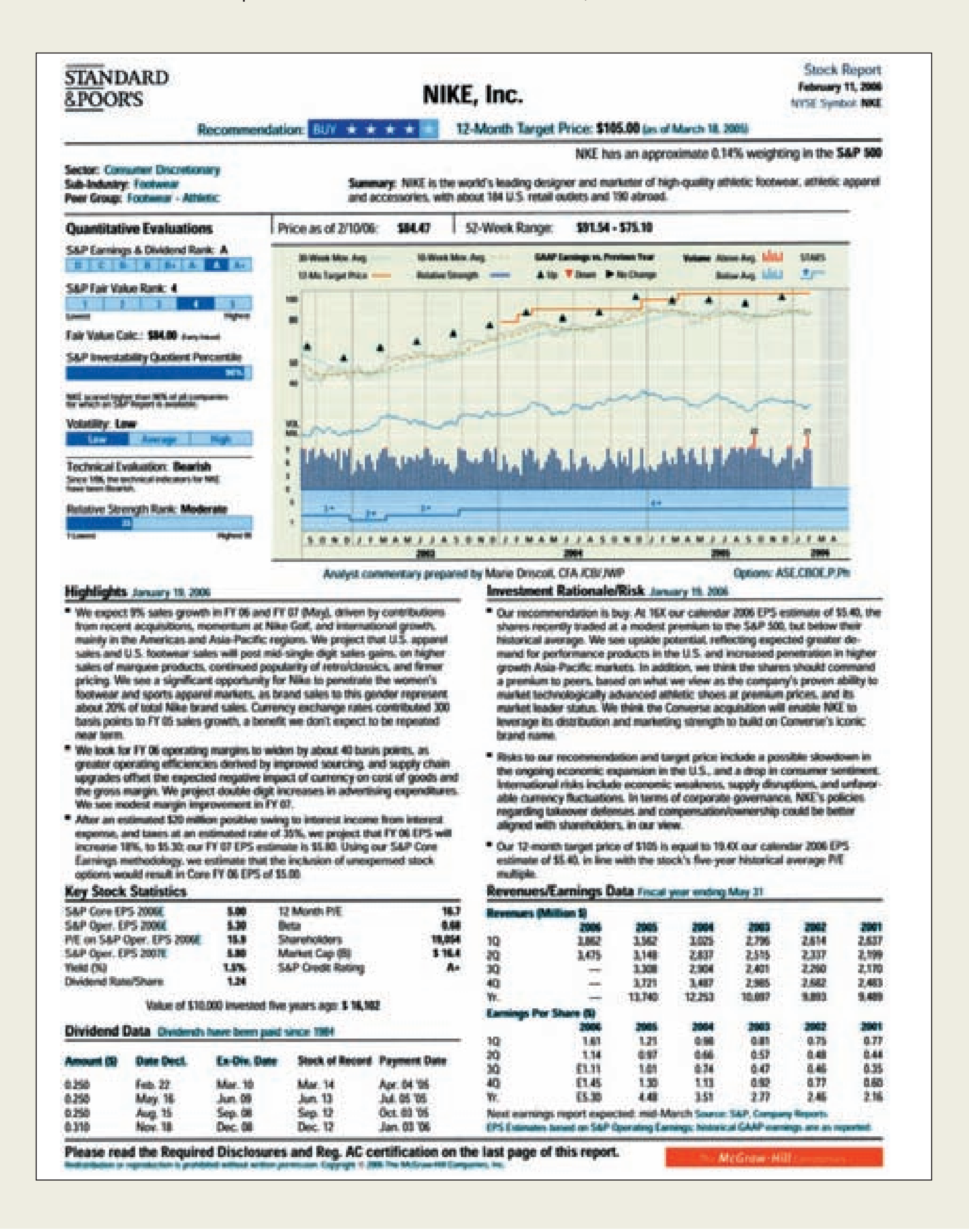
HECHOS DE INVERSIÓN

¿PODRÍA HABER PROBLEMAS? Los analistas citan con frecuencia los siguientes cambios en los estados financieros como posibles indicadores de que una empresa tiene una mala salud financiera o se encamina hacia algún problema:

- Los inventarios y las cuentas por cobrar crecen más rápido que las ventas.
- Una disminución de la razón corriente, ocasionada por pasivos circulantes que aumentan más rápido que los activos circulantes.
- Una relación deuda-capital alta que aumenta con rapidez, lo que sugiere que la empresa podría tener problemas para pagar los intereses de su deuda en el futuro.
- Un flujo de efectivo de las operaciones que cae por debajo de la actividad neta de la empresa, lo que significa que la empresa está apuntalando sus ganancias por medio de la venta de activos o usando alguna otra técnica para cambiar sus cifras.
- La presencia de muchas cuentas indescifrables fuera del balance general y partidas de ingresos extraordinarios.

FIGURA 7.2 **Ejemplo de un reporte publicado con estadísticas financieras**

Este reporte y otros similares están ampliamente disponibles para los inversionistas y juegan un papel importante en el proceso de análisis de valores. (*Fuente*: *Stock Reports* de Standard & Poor's, 19 de enero de 2006. ©2006 The McGraw-Hill Companies. Todos los derechos reservados).



STANDARD & POOR'S

Stock Report
February 11, 2006
NYSE Symbol: NKE

NIKE, Inc.

Recommendation: BUY ★ ★ ★ ★ ★ 12-Month Target Price: $105.00 (as of March 18, 2005)

NKE has an approximate 0.14% weighting in the S&P 500

Sector: Consumer Discretionary
Sub-Industry: Footwear
Peer Group: Footwear - Athletic

Summary: NIKE is the world's leading designer and marketer of high-quality athletic footwear, athletic apparel and accessories, with about 184 U.S. retail outlets and 190 abroad.

Quantitative Evaluations

S&P Earnings & Dividend Rank: A

S&P Fair Value Rank: 4

Fair Value Calc.: $84.00

S&P Investability Quotient Percentile

Volatility: Low

Technical Evaluation: Bearish

Relative Strength Rank: Moderate

Price as of 2/10/06: $84.47 | 52-Week Range: $91.54 - $75.10

Analyst commentary prepared by Marie Driscoll, CFA /CB/JWP

Options: ASE,CBOE,P,Ph

Highlights January 19, 2006

- We expect 9% sales growth in FY 06 and FY 07 (May), driven by contributions from recent acquisitions, momentum at Nike Golf, and international growth, mainly in the Americas and Asia-Pacific regions. We project that U.S. apparel sales and U.S. footwear sales will post mid-single digit sales gains, on higher sales of marquee products, continued popularity of retro/classics, and firmer pricing. We see a significant opportunity for Nike to penetrate the women's footwear and sports apparel markets, as brand sales to this gender represent about 20% of total Nike brand sales. Currency exchange rates contributed 300 basis points to FY 05 sales growth, a benefit we don't expect to be repeated near term.
- We look for FY 06 operating margins to widen by about 40 basis points, as greater operating efficiencies derived by improved sourcing, and supply chain upgrades offset the expected negative impact of currency on cost of goods and the gross margin. We project double digit increases in advertising expenditures. We see modest margin improvement in FY 07.
- After an estimated $20 million positive swing to interest income from interest expense, and taxes at an estimated rate of 35%, we project that FY 06 EPS will increase 18%, to $5.30; our FY 07 EPS estimate is $5.80. Using our S&P Core Earnings methodology, we estimate that the inclusion of unexpensed stock options would result in Core FY 06 EPS of $5.00.

Investment Rationale/Risk January 19, 2006

- Our recommendation is buy. At 16X our calendar 2006 EPS estimate of $5.40, the shares recently traded at a modest premium to the S&P 500, but below their historical average. We see upside potential, reflecting expected greater demand for performance products in the U.S. and increased penetration in higher growth Asia-Pacific markets. In addition, we think the shares should command a premium to peers, based on what we view as the company's proven ability to market technologically advanced athletic shoes at premium prices, and its market leader status. We think the Converse acquisition will enable NKE to leverage its distribution and marketing strength to build on Converse's iconic brand name.
- Risks to our recommendation and target price include a possible slowdown in the ongoing economic expansion in the U.S., and a drop in consumer sentiment. International risks include economic weakness, supply disruptions, and unfavorable currency fluctuations. In terms of corporate governance, NKE's policies regarding takeover defenses and compensation/ownership could be better aligned with shareholders, in our view.
- Our 12-month target price of $105 is equal to 19.4X our calendar 2006 EPS estimate of $5.40, in line with the stock's five-year historical average P/E multiple.

Key Stock Statistics

S&P Core EPS 2006E	5.00	12 Month P/E	16.7
S&P Oper. EPS 2006E	5.30	Beta	0.68
P/E on S&P Oper. EPS 2006E	15.9	Shareholders	19,004
S&P Oper. EPS 2007E	5.80	Market Cap (B)	$ 16.4
Yield (%)	1.5%	S&P Credit Rating	A+
Dividend Rate/Share	1.24		

Value of $10,000 invested five years ago: $ 16,182

Dividend Data Dividends have been paid since 1984

Amount ($)	Date Decl.	Ex-Div. Date	Stock of Record	Payment Date
0.250	Feb. 22	Mar. 10	Mar. 14	Apr. 04 '05
0.250	May. 16	Jun. 09	Jun. 13	Jul. 05 '05
0.250	Aug. 15	Sep. 08	Sep. 12	Oct. 03 '05
0.310	Nov. 18	Dec. 08	Dec. 12	Jan. 03 '06

Revenues/Earnings Data Fiscal year ending May 31

Revenues (Million $)

	2006	2005	2004	2003	2002	2001
1Q	3,862	3,562	3,025	2,796	2,614	2,637
2Q	3,475	3,148	2,837	2,515	2,337	2,199
3Q	—	3,308	2,904	2,401	2,260	2,170
4Q	—	3,721	3,487	2,985	2,682	2,483
Yr.	—	13,740	12,253	10,697	9,893	9,489

Earnings Per Share ($)

	2006	2005	2004	2003	2002	2001
1Q	1.61	1.21	0.98	0.81	0.75	0.77
2Q	1.14	0.97	0.66	0.57	0.48	0.44
3Q	E1.11	1.01	0.74	0.47	0.46	0.35
4Q	E1.45	1.30	1.13	0.92	0.77	0.60
Yr.	E5.30	4.48	3.51	2.77	2.46	2.16

Next earnings report expected: mid-March Source: S&P, Company Reports
EPS Estimates based on S&P Operating Earnings; historical GAAP earnings are as reported.

Please read the Required Disclosures and Reg. AC certification on the last page of this report.

The McGraw-Hill Companies



TABLA 7.6 **Razones comparativas históricas y de la industria**

	Cifras históricas de Universal Office Furnishings				Promedios de la industria para equipo de oficina en 2007
	2004	2005	2006	2007	
Medidas de liquidez					
Razón corriente	1.55	1.29	1.69	1.34	1.45
Medidas de actividad					
Rotación de cuentas por cobrar	9.22	8.87	9.18	8.53	5.70
Rotación de inventarios	15.25	17.17	16.43	18.69	7.80
Rotación de activos totales	1.96	2.12	2.32	2.06	0.85
Medidas de apalancamiento					
Relación deuda-capital	0.70	0.79	0.91	0.60	1.58
Razón de cobertura de interés	15.37	26.22	32.49	17.55	5.60
Medidas de rendimiento					
Margen de utilidad neta	6.6%	7.5%	8.0%	7.2%	4.6%
Rendimientos sobre los activos	9.8%	16.4%	18.6%	14.8%	3.9%
Rendimientos sobre el capital	25.9%	55.5%	67.8%	47.4%	17.3%
Razones de mercado					
Utilidad por acción	$1.92	$2.00	$2.17	$2.26	N/D
Razón precio-utilidades	16.2	13.9	15.8	18.4	16.2
Rendimiento de dividendos	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	1.1%
Razón de pago	5.2%	5.5%	6.0%	6.6%	24.8%
Razón precio a valor en libros	7.73	10.73	10.71	8.72	3.54

conclusiones básicas sobre la condición financiera, los resultados operativos y la salud financiera general de UVRS. Al comparar las razones financieras incluidas en la tabla 7.6, podemos hacer las siguientes observaciones sobre la empresa:

1. La *posición de liquidez* de Universal está un poco por debajo del promedio. No obstante, esto no parece ser una causa de gran preocupación, sobre todo cuando usted considera las posiciones de sus cuentas por cobrar e inventarios; es decir, con base en sus respectivas razones de rotación (vea el punto 2 siguiente), estos dos activos circulantes parecen estar bien controlados, lo que podría explicar la razón corriente relativamente baja de esta empresa. Es decir, la razón corriente está un poco por debajo del promedio, no porque la empresa tenga muchos pasivos circulantes, sino porque realiza un buen trabajo de control de sus activos circulantes.
2. Las *medidas de actividad* de Universal están muy por encima del promedio. Esta empresa tiene consistentemente medidas de rotación muy altas que, a su vez, contribuyen significativamente no sólo a la posición de liquidez de la empresa, sino también a su rendimiento. Evidentemente, la empresa ha sido capaz de obtener mucho más de sus activos que la industria en general.
3. La *posición de apalancamiento* de la empresa parece bien controlada, ya que la empresa acostumbra usar mucho menos deuda en su estructura financiera que la empresa promedio en la industria de equipo para oficina. El beneficio por el uso prudente de deuda es una razón de cobertura muy por arriba del promedio.
4. El *panorama de rendimiento* de Universal es igualmente atractivo. El margen de utilidad, el rendimiento sobre los activos (ROA) y el rendimiento sobre capital (ROE) están muy por encima de las normas de la industria. Evidentemente, la empresa realiza un excelente trabajo en la administración de sus utilidades y la obtención de buenos resultados de sus ventas, activos y capital propio.

En resumen, nuestro análisis muestra que esta empresa está muy bien administrada y es altamente rentable. Los resultados de esto se reflejan en las *razones de mercado* que son consistentemente iguales o superiores a los promedios de la industria. Universal no paga muchos dividendos, pero eso se debe únicamente a que usa esos valiosos recursos para financiar su crecimiento y retribuir a sus inversionistas con ROEs consistentemente altos.

Análisis de la competencia Además de analizar una empresa históricamente y en cuanto al desempeño promedio de la industria, es útil evaluarla con relación a dos o tres de sus principales competidores. Se puede ganar mucho al comparar una empresa con sus competidores y determinar si, de hecho, está bien posicionada para aprovechar los adelantos que surgen. La tabla 7.7 ofrece una serie de estadísticas financieras comparativas de Universal y de tres de sus principales competidores. Uno de ellos tiene aproximadamente el mismo tamaño (Cascade Industries), otro es mucho más pequeño (Colwyn Furniture) y el otro mucho más grande (High Design, Inc.).

Como muestran los datos de la tabla 7.7, Universal se defiende frente a otros productores líder de la industria. De hecho, en casi cada categoría, las cifras de Universal son casi iguales o superiores a las de estos importantes competidores. Puede no

TABLA 7.7 Estadísticas financieras comparativas: Universal Office Furnishings y sus principales competidores (todas las cifras son de finales de 2007 o del periodo de 5 años que finaliza en 2007; en millones de dólares)

Medida financiera	Universal Office Furnishings	Cascade Industries	Colwyn Furniture	High Design, Inc.
Activos totales	$ 941.2	$ 906.7	$342.7	$3,037.6
Deuda a largo plazo	$ 177.8	$ 124.2	$ 73.9	$ 257.8
Capital de los accionistas	$ 294.5	$ 501.3	$183.9	$1,562.2
Capital de los accionistas como porcentaje de los activos totales	31.3%	55.3%	53.7%	51.4%
Ingresos totales	$1,938.0	$1,789.3	$642.2	$3,316.1
Utilidades netas	$ 139.7	$ 87.4	$ 38.5	$ 184.2
Margen de utilidad neta	7.2%	4.9%	6.0%	5.5%
Tasas de crecimiento durante cinco años de:				
Activos totales	14.36%	19.44%	17.25%	17.73%
Ingresos totales	18.84%	17.76%	15.91%	15.84%
UPA	56.75%	38.90%	21.10%	24.66%
Dividendos	1.48%	11.12%	N/D	12.02%
Rotación de activos totales	2.06×	1.97×	1.88×	1.09×
Relación deuda-capital	0.60	0.43	1.46	0.17
Razón de cobertura de interés	17.55×	13.38×	8.35×	14.36×
ROA	14.8%	9.5%	6.7%	6.7%
ROE	47.4%	18.8%	21.8%	13.0%
Razón P/U	18.4×	14.4×	13.3×	12.4×
Razón PEG	1.21	2.42	1.98	1.09
Razón de pago	6.6%	26.2%	N/D	32.4%
Rendimiento de dividendos	0.4%	1.8%	N/D	2.6%
Razón precio a valor en libros	8.72	2.71	2.93	1.59

ser la mayor (o la menor), pero los supera en márgenes de utilidades y tasas de crecimiento (en ingresos y ganancias). De igual importancia es que tiene la rotación de activos, el rendimiento sobre capital (ROE) y la razón precio-utilidades (P/U) más altas. Las tablas 7.6 y 7.7 muestran con claridad que Universal Office Furnishings es una empresa sólida, muy prometedora, que ha sido capaz de forjarse un nombre por sí misma en una industria muy competitiva. La empresa ha tenido buen desempeño en el pasado y parece estar bien administrada actualmente. Nuestra principal preocupación en este momento (y el tema de análisis del capítulo 8) es si Universal puede seguir produciendo rendimientos por arriba del promedio para sus inversionistas.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

7.12 ¿Qué es el *análisis fundamental*? ¿Tiene alguna influencia el desempeño de una empresa en el valor de sus acciones? Explique su respuesta.

7.13 ¿Por qué los inversionistas se molestan en analizar el desempeño histórico de una empresa cuando su comportamiento futuro es lo que cuenta realmente? Explique su respuesta.

7.14 ¿Qué es el *análisis de razones*? Describa la contribución del análisis de razones al estudio de la condición financiera y los resultados operativos de una empresa.

7.15 Compare los estándares históricos de desempeño con los estándares de la industria. Señale brevemente el papel de cada uno en el análisis de la condición financiera y los resultados operativos de una empresa.

Resumen

OA 1 **Examinar el análisis de valores, incluyendo sus metas y funciones.** El éxito en la compra de acciones ordinarias es principalmente un asunto de selección cuidadosa de valores y programación de la inversión. El análisis de valores ayuda al inversionista a tomar la decisión de selección al medir el valor intrínseco (valor subyacente) de una acción.

OA 2 **Comprender el propósito y las contribuciones del análisis económico.** El análisis económico evalúa el estado general de la economía y sus posibles efectos en los rendimientos de títulos. Su propósito es describir el ambiente económico futuro que el inversionista enfrentará y establecer el tono del proceso de análisis de valores.

OA 3 **Describir el análisis de la industria y señalar cómo se usa.** En el análisis de la industria, el inversionista se centra en las actividades de una o más industrias. Son de especial importancia la manera en que la posición competitiva de una industria en particular se compara con la de otras industrias y cuáles son las empresas prometedoras de una industria.

OA 4 **Mostrar una comprensión básica del análisis fundamental y por qué se usa.** El análisis fundamental analiza de cerca las características financieras y operativas de la empresa, es decir, su posición competitiva, sus ventas y márgenes de utilidades, su mezcla de activos, su estructura de capital y, finalmente, sus perspectivas futuras. Un aspecto clave de este proceso analítico es el análisis de la empresa, que implica un estudio detallado de la condición financiera y de los resultados operativos de la empresa.

OA 5

Calcular diversas razones financieras y describir cómo se usa el análisis de estados financieros para determinar la vitalidad financiera de una empresa. El balance general, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo se usan en el análisis de la empresa. Una parte esencial de este análisis son las razones financieras, que amplían la perspectiva y el contenido de la información de los estados financieros. Hay cinco categorías generales de razones financieras: razones de liquidez, actividad, apalancamiento, rendimiento de mercado (de acciones ordinarias). Todas implican el estudio de las relaciones entre las cuentas de estados financieros.

OA 6

Usar diversas medidas financieras para evaluar el desempeño de una empresa y explicar cómo la comprensión obtenida constituye la información básica para el proceso de valuación. Para evaluar las razones financieras de manera apropiada, es necesario basar el análisis en estándares de desempeño históricos y de la industria. Los estándares históricos se usan para evaluar las tendencias en desarrollo en la empresa. Los estándares de comparación de la industria permiten al inversionista comparar la empresa con sus competidores. Ambos estándares ofrecen una comprensión de la posición de la empresa para aprovechar las condiciones y las oportunidades de mercado que se presentan.

Términos clave

análisis de la industria, *p. 279*
análisis de razones, *p. 288*
análisis de valores, *p. 271*
análisis económico, *p. 273*
análisis fundamental, *p. 283*
balance general, *p. 284*
ciclo de crecimiento, *p. 280*
ciclo económico, *p. 274*
estado de flujos de efectivo, *p. 286*
estado de resultados, *p. 284*
medidas de apalancamiento, *p. 291*
medidas de liquidez, *p. 289*
medidas de rendimiento, *p. 292*
razón precio-utilidades a crecimiento, PEG, *p. 297*
razones de actividad, *p. 290*
razones de mercado (de acciones ordinarias). *p. 296*
valor intrínseco, *p. 271*

Preguntas de repaso

OA 2

Q7.1 Generalmente, el análisis económico es considerado como una parte integral del método "descendente" para el análisis de valores. En este contexto, identifique lo siguiente y señale cómo se comportarían en una economía sólida.

a. Política fiscal
b. Tasas de interés
c. Producción industrial
d. Ventas minoristas
e. Precios al productor

 OA 2

Q7.2 Si usted fuera un inversionista, ¿qué tipos de información económica buscaría si considerara invertir en lo siguiente?

a. Las acciones de una aerolínea
b. Una acción cíclica
c. Las acciones de una compañía eléctrica
d. Las acciones de una empresa de materiales de construcción
e. Una empresa aeroespacial, que tiene una gran exposición a la industria de la defensa

OA 5

Q7.3 Relacione las razones específicas de la columna izquierda con la categoría de la columna derecha, según corresponda.

a. Rotación de inventarios
b. Razón deuda-capital
c. Razón corriente
d. Margen de utilidad neta
e. Rendimiento sobre los activos
f. Rotación de activos totales
g. Razón precio-utilidades
h. Razón de cobertura de interés
i. Relación precio a valor en libros
j. Razón de pago

1. Razones de rendimiento
2. Razones de actividad
3. Razones de liquidez
4. Razones de apalancamiento
5. Razones de mecado

Problemas



P7.1 Suponga que le proporcionan los siguientes estados financieros abreviados.

	en millones de dólares
Activos circulantes	$150.0
Activos fijos y otros activos	200.0
Activos totales	$350.0
Pasivos circulantes	$100.0
Deuda a largo plazo	50.0
Capital de los accionistas	200.0
	$350.0
Acciones ordinarias en circulación	10 millones de acciones
Ingresos totales	$500.
Total de costos y gastos operativos	435.0
Gasto por intereses	10.0
Impuesto sobre la renta	20.0
Utilidad neta	$ 35.0
Dividendos pagados a los accionistas ordinarios	$ 10.0

Con base en esta información calcule tantas medidas de liquidez, actividad, apalancamiento, rendimiento y de mercado como sea posible. (*Nota*: Asuma que el precio de mercado actual de las acciones ordinarias es de 75 dólares por acción).

OA 5

P7.2 BOOKV tiene 750 millones de dólares en activos totales, ninguna acción preferente y pasivos totales de 300 millones de dólares. Hay 300 millones de acciones ordinarias en circulación. ¿Cuál es el valor en libros por acción?

OA 5

P7.3 BOOKV tiene 750 millones de dólares en activos totales, ninguna acción preferente y pasivos totales de 300 millones de dólares. Hay 300 millones de acciones ordinarias en circulación. Las acciones se venden a 5.25 dólares por acción. ¿Cuál es la relación precio a valor en libros?

OA 6

P7.4 The Amherst Company tiene utilidades netas de 10 millones de dólares, ventas de 150 millones de dólares y 2.5 millones de acciones ordinarias en circulación. La empresa tiene activos totales de 75 millones de dólares y un total del capital de los accionistas de 45 millones de dólares. La empresa paga 1 dólar por acción de dividendos ordinarios y las acciones se negocian a 20 dólares por acción. Con esta información, determine lo siguiente:

- **a.** UPA de Amherst.
- **b.** Valor en libros por acción y relación precio a valor en libros de Amherst.
- **c.** La razón P/U de la empresa.
- **d.** El margen de utilidad neta de la empresa.
- **e.** La razón de pago de dividendos de la acción y su rendimiento de dividendos.
- **f.** La razón precio-unidades a crecimiento PEG de la acción, dado que las utilidades de la empresa han crecido a una tasa anual promedio de 7.5%.

OA 5

P7.5 Las acciones ordinarias de ZAPIT se venden a un P/U de 15 veces las ganancias pasadas. El precio de las acciones es de 25 dólares. ¿Cuáles fueron las utilidades por acción de la empresa?

OA 5

P7.6 PEGCOR tiene una razón P/U de 15. Las utilidades por acción son de 2.00 dólares y las UPA esperadas dentro de cinco años son de 3.22 dólares. Calcule la razón precio-utilidades a crecimiento PEG. (Vaya al capítulo 4 si es necesario).

OA 5

P7.7 Highgate Computer Company produce 2 millones de dólares en utilidades a partir de 28 millones de dólares en ventas. Tiene activos totales de 15 millones de dólares.

- **a.** Calcule la rotación de activos totales de Highgate y su margen de utilidad neta.
- **b.** Determine el ROA, ROE y el valor en libros por acción de la empresa, dado que tiene un valor neto total de 6 millones de dólares y 500 mil acciones ordinarias en circulación.

OA 5

P7.8 Se reunieron los datos siguientes de los estados financieros de HiFly Corporation:

	2006	2007
Utilidad operativa	$550,000,000	$600,000.000
Gasto por intereses	200,000,000	250,000,000
Impuestos	126,000,000	126,000,000
Utilidad neta	224,000,000	224,000,000

Calcule la razón de cobertura de interés para 2006 y 2007. ¿Es capaz la empresa de cumplir con sus pagos de intereses en 2007 cuando se miden en esta forma?

OA 5 OA 6

P7.9 Financial Learning Systems tiene 2.5 millones de acciones ordinarias en circulación y 100 mil acciones preferentes. Las acciones preferentes pagan dividendos anuales en efectivo de 5 dólares por acción y las acciones ordinarias pagan dividendos anuales en efectivo de 25 centavos de dólar por acción. El año pasado, la empresa generó utilidades netas (después de impuestos) de 6,850,000 dólares. El balance general de la empresa muestra activos totales de 78 millones de dólares, pasivos totales de 32 millones de dólares y 5 millones de dólares en acciones preferentes. Las acciones ordinarias de la empresa se negocian actualmente en el mercado a 45 dólares por acción.

a. Con la información anterior, calcule las UPA, la razón P/U y el valor en libros por acción.

b. ¿Qué ocurriría con el precio de las acciones si las UPA *aumentaran* a 3.75 dólares y la razón P/U se mantuviera igual? ¿Qué sucedería si las UPA *disminuyeran* a 1.50 dólares y la razón P/U permaneciera sin cambios?

c. ¿Qué ocurriría con el precio de las acciones si las UPA *aumentaran* a 3.75 dólares y la razón P/U aumentara 25 veces las utilidades?

d. ¿Qué sucedería si *tanto* las UPA como la razón P/U *disminuyeran*, a 1.50 dólares y 10 veces las utilidades, respectivamente?

e. Comente sobre el efecto que las UPA y la razón P/U tienen en el precio de mercado de las acciones.

OA 5

P7.10 The Buffalo Manufacturing Company tiene activos totales de 10 millones de dólares, una rotación de activos de 2.0 veces y un margen de utilidad neta de 15%.

a. ¿Cuál es el rendimiento sobre los activos de Buffalo?

b. Calcule el ROE de Buffalo, dado que el 40% de los activos se financian con capital de los accionistas.

OA 5

P7.11 Calcule las UPA, la razón P/U y el rendimiento de dividendos de una empresa que tiene 5 millones de acciones ordinarias en circulación (las acciones se negocian en el mercado a 25 dólares), que gana 10% después de impuestos sobre sus ventas anuales de 150 millones de dólares y que tiene una razón de pago de dividendos de 35%. ¿A qué tasa crecerían las utilidades netas de la empresa si la acción tuviera una razón PEG de 2.0?

OA 5

P7.12 FigureItOut Corporation tiene un margen de utilidad neta de 8% y una rotación de activos totales de 2 veces. ¿Cuál es el rendimiento sobre los activos de la empresa?

OA 5

P7.13 FigureItOut Corporation tiene un margen de utilidad neta de 8%, una rotación de activos totales de 2 veces, activos totales de 1,000 millones de dólares y capital propio total de 500 millones de dólares. ¿Cuál es el rendimiento sobre el capital de la empresa?

OA 5

P7.14 FigureItOut Corporation tiene un margen de utilidad neta de 8%, una rotación de activos totales de 2 veces, activos totales de 1,000 millones de dólares y capital propio total de 500 millones de dólares. ¿Cuáles fueron las ventas y la utilidad neta de la empresa?

OA 5

P7.15 Use los recursos disponibles en su universidad o en la biblioteca pública (o en Internet), seleccione cualquier acción ordinaria que desee y determine tantas razones de rendimiento, actividad, liquidez, apalancamiento y de mercado, abordadas en este capítulo y el anterior, como sea posible. Calcule las razones del último año fiscal disponible. (*Nota*: Muestre su trabajo con todos los cálculos).







P7.16 A continuación se presentan 6 pares de acciones. Elija *uno de estos pares* y use los recursos disponibles en su universidad o en la biblioteca pública (o en Internet) para analizar de manera comparativa las dos acciones. ¿Cuál es fundamentalmente sólida y promete más a futuro? Calcule (u obtenga) tantas razones como considere adecuado. Como parte de su análisis, obtenga los últimos informes S&P y/o *Value Line* de ambas acciones y utilícelos para obtener información adicional sobre las empresas y sus acciones.

- **a.** Wal-Mart y Target
- **b.** Sara Lee y Campbell Soup
- **c.** IBM e Intel
- **d.** Marriott International y Four Seasons Hotels
- **e.** Liz Claiborne y Under Armour
- **f.** General Dynamics y Boeing







P7.17 Aquí presentamos los estados financieros de 2006 y 2007 de Otago Bay Marine Motors, una importante empresa fabricante de los mejores motores fuera de borda.

Balances generales de Otago Bay Marine Motors (en miles de dólares)

	Al 31 de diciembre	
	2007	2006
Activos		
Activos circulantes		
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 56,203	$ 88,942
Cuentas por cobrar, netas de provisiones	20,656	12,889
Inventarios	29,294	24,845
Gastos prepagados	5,761	6,536
Total de activos circulantes	111,914	133,212
Propiedad, planta y equipo, al costo	137,273	85,024
Menos: depreciación y amortización acumuladas	(50,574)	(44,767)
Activos fijos netos	86,699	40,257
Otros activos	105,327	51,001
Activos totales	$303,940	$224,470
Pasivos y capital de los accionistas		
Pasivos circulantes		
Documentos y cuentas por pagar	$ 28,860	$ 4,927
Dividendos por pagar	1,026	791
Pasivos acumulados	20,976	16,780
Total de pasivos corrientes	50,862	22,498
Pasivos no exigibles		
Deuda a largo plazo	40,735	20,268
Capital de los accionistas		
Acciones ordinarias	7,315	7,103
Capital en exceso del valor nominal	111,108	86,162
Utilidades retenidas	93,920	88,439
Total del capital de los accionistas	212,343	181,704
Total de pasivos y capital propio	$303,940	$224,470
Número promedio de acciones ordinarias en circulación	10,848,000	10,848,000

Estados de resultados de Otago Bay Marine Motors (en miles de dólares)

	Para el año que finalizó el 31 de diciembre,	
	2007	2006
Ventas netas	$259,593	$245,424
Costo de los bienes vendidos	133,978	127,123
Margen de utilidad bruta	125,615	118,301
Gastos operativos:	72,098	70,368
Ganancias de las operaciones	53,517	47,933
Otros ingresos (gastos), netos	4,193	3,989
Utilidad antes de impuestos sobre la renta	57,710	51,922
Disposición para impuestos sobre la renta	22,268	19,890
Utilidades netas	$ 35,442	$ 32,032
Dividendos en efectivo (0.35 dólares y 0.27 dólares por acción)	$ 3,769	$ 2,947
Precio promedio por acción ordinaria (en el cuarto trimestre del año)	$74.25	$80.75

a. Con base en la información proporcionada, calcule las siguientes razones financieras para 2006 y 2007.

	Otago Bay Marine Motors		Promedios de la industria
	2006	2007	(para 2007)
Razón corriente			2.36
Rotación de activos totales			1.27
Relación deuda-capital			10.00
Margen de utilidad neta			9.30
ROA			15.87
ROE			19.21
EPS			1.59
Razón P/U			19.87
Rendimiento de dividendos			.44
Razón de pago			.26
Precio a valor en libros			6.65

b. Si considera las razones financieras que calculó, junto con los promedios de la industria, ¿cómo describiría la condición financiera de Otago Bay Marine Motors? Explique su respuesta.





P7.18 Se obtuvieron las siguientes estadísticas financieras resumidas del informe anual de 2003 de Otago Bay Marine Motors.

	2003 (en millones de dólares)
Ventas netas	$179.3
Activos totales	$136.3
Utilidades netas	$ 20.2
Capital de los accionistas	$109.6

a. Use el margen de utilidad y la rotación de activos para calcular el ROA de OBMM en 2003. Ahora, introduzca el multiplicador de capital para calcular el ROE.

b. Utilice la información financiera resumida de los estados financieros de 2007 de OBMM (vea el problema 7.17) para calcular el ROA y el ROE de 2007. Use los mismos procedimientos del inciso **a** para calcular estas medidas.

c. Con base en sus cálculos, describa cómo cada uno de los tres componentes (margen de utilidad, rotación de activos y apalancamiento) contribuyeron al cambio del ROA y ROE entre 2003 y 2007. ¿Qué componentes contribuyeron más al cambio del ROA? ¿Cuáles contribuyeron más al cambio del ROE?

d. En términos generales, ¿considera que estos cambios son fundamentalmente saludables para la empresa?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 7.1 *Algunas razones financieras son muy reveladoras*





Jack Arnold reside en Lubbock, Texas, donde es un próspero ganadero y hombre de negocios. Además ha creado una cartera grande de acciones ordinarias, la cual se debe al hecho de que evalúa cuidadosamente cada acción en la que invierte. Como Jack dice, "¡No se puede ser demasiado precavido con estas cosas! Siempre que considero invertir en una acción, ustedes pueden apostar a que trataré de conocer tanto como sea posible sobre la empresa". Jack prefiere calcular sus propias razones aunque puede obtener fácilmente informes analíticos con su corredor sin ningún costo (de hecho, Billy Bob Smith, su corredor, ha prestado esos servicios durante años).

Recientemente, Jack ha estado vigilando una pequeña acción química. La empresa, South Plains Chemical Company, es importante en el negocio de los fertilizantes, algo que Jack conoce muy bien. No hace mucho, recibió una copia de los últimos estados financieros de la empresa (resumidos aquí) y decidió analizar la empresa con más detalle.

Balance general de South Plains Chemical Company
(miles de dólares)

Efectivo	$ 1,250		
Cuentas por cobrar	8,000	Pasivos circulantes	$10,000
Inventario	12,000	Deuda a largo plazo	8,000
Activos circulantes	21,250	Capital de los accionistas	12,000
Activos fijos y otros activos	8,750	Total de pasivos y capital de los accionistas	
Activos totales	$30,000		$30,000

Estado de resultados
(miles de dólares)

Ventas	$50,000
Costo de los bienes vendidos	25,000
Gastos operativos	15,000
Utilidad operativa	10,000
Gasto por intereses	2,500
Impuestos	2,500
Utilidad neta	$5,000
Dividendos pagados a los accionistas ordinarios (en miles de dólares)	$1,250
Número de acciones ordinarias en circulación	5 millones
Precio de mercado reciente de las acciones ordinarias	$25

Preguntas

a. Calcule las razones siguientes, usando las cifras de South Plains Chemical Company.

	Promedios industriales más recientes		Promedios industriales más recientes
Liquidez		*Rendimiento*	
a. Capital de trabajo neto	N/D	h. Margen de utilidad neta	8.5%
b. Razón corriente	1.95	i. Rendimiento sobre los activos	22.5%
Actividad		j. ROE	32.2%
c. Rotación de cuentas por cobrar	5.95	*Mercado*	
d. Rotación de inventarios	4.50	k. Utilidad por acción	$2.00
e. Rotación de activos totales	2.65	l. Razón precio-utilidades	20.0
Apalancamiento		m. Dividendos por acción	$1.00
f. Razón deuda-capital	0.45	n. Rendimiento de dividendos	2.5%
g. Razón de cobertura de interés	6.75	o. Razón de pago	50.0%
		p. Valor en libros por acción	$6.25
		q. Razón precio a valor en libros	6.4

b. Compare las razones de la empresa que usted calculó con las cifras de la industria proporcionadas en inciso **a.** ¿Cuáles son las fortalezas de la empresa? ¿Cuáles son sus debilidades?

c. ¿Cuál es su evaluación general de South Plains Chemical? ¿Considera que Jack debe continuar evaluando esta acción? Explique su respuesta.

Problema de caso 7.2 *Doris analiza una emisión automotriz*







Doris Wise es una joven profesionista. Vive en Phoenix, Arizona, donde es propietaria de una agencia de modelos muy exitosa, la cual dirige. Doris administra su cartera de inversión, modesta, pero que crece rápidamente, integrada principalmente por acciones ordinarias de primera clase. Como es joven y soltera, y no tiene necesidades familiares urgentes, Doris ha invertido principalmente en acciones que ofrecen la posibilidad de obtener atractivas ganancias de capital. Recientemente, su corredor le recomendó la acción de una empresa automotriz y le envió algo de literatura e informes analíticos para que los estudiara. Un informe, preparado por la casa de bolsa con la que negocia, le proporcionó un análisis actualizado de la economía, un amplio estudio de la industria automotriz y una revisión igualmente extensa de varias empresas automotrices (incluyendo la que su corredor le recomendó). Está firmemente convencida de las ventajas del análisis de valores y cree que es importante dedicar tiempo a estudiar una acción antes de tomar una decisión de inversión.

Preguntas

a. Doris trata de mantenerse informada sobre la economía de manera regular. Actualmente, la mayoría de los economistas está de acuerdo en que la economía, ahora en su tercer año de recuperación, es saludable, y que la actividad industrial permanece fuerte. ¿Qué otra información acerca de la economía cree que Doris consideraría útil para evaluar una acción automotriz? Elabore una lista y sea específico. ¿Cuáles son los tres datos de información económica, incluidos en su lista, que usted considera como los más importantes? Explique su respuesta.

b. Con relación a un estudio de la industria automotriz, señale brevemente la importancia de cada uno de los siguientes puntos.

1. Importaciones de automóviles
2. El sindicato de Trabajadores Automotrices Unidos
3. Tasas de interés
4. El precio de un galón de gasolina

c. Se proporcionan diversas razones y medidas financieras sobre una de las empresas automotrices y su acción. Sin embargo, están incompletas y deberá calcularse alguna información adicional. Específicamente, conocemos las siguientes:

Margen de utilidad neta	15%
Activos totales	25 mil millones de dólares
Utilidad por acción	$3.00
Rotación de activos totales	1.5
Capital de trabajo neto	3,400 millones de dólares
Razón de pago	40%
Pasivos circulantes	5,000 millones de dólares
Razón precio-utilidades	12.5

Con esta información, calcule lo siguiente:

1. Ventas.
2. Utilidades netas después de impuestos.
3. Razón corriente.
4. Precio de mercado de la acción.
5. Rendimiento de dividendos.

Destaque con hojas de cálculo

La pidieron analizar los estados financieros de Dayton Corporation correspondientes a los dos años que finalizan en 2006 y 2007.

	A	B	C	D	E
1	**Dayton Corporation**				
2	Datos financieros				
3		2007	2006		
4	Ventas netas	47,715	40,363		
5	Costo de ventas	27,842	21,485		
6	Gastos de ventas, generales y admin.	8,090	7,708		
7	Gasto por depreciación	628	555		
8	Gasto por intereses	754	792		
9	Gasto por impuesto	3,120	3,002		
10	Efectivo y equivalente	2,144	2,536		
11	Cuentas por cobrar	5,215	5,017		
12	Inventario	3,579	3,021		
13	Otros activos circulantes	2,022	2,777		
14	Planta y equipo	18,956	16,707		
15	Depreciación acumulada	5,853	5,225		
16	Activos intangibles	7,746	7,374		
17	Otros activos no circulantes	10,465	7,700		
18	Cuentas por pagar	5,108	4,361		
19	Documentos por pagar a corto plazo	4,066	3,319		
20	Otros pasivos corrientes	2,369	2,029		
21	Deuda a largo plazo	4,798	3,600		
22	Otros pasivos no corrientes	4,837	5,020		
23	Acciones ordinarias	6,776	6,746		
24	Utilidades retenidas	16,050	14,832		
25	Acciones ordinarias en circulación	2,300	2,300		
26	Precio de mercado actual de la acción	$45	$45		

Preguntas

a. Realice un balance general comparativo de 2007 y 2006, similar a la hoja de cálculo de la tabla 7.3, que puede revisar en **www.myfinancelab.com**.
b. Elabore un estado de resultados comparativo de 2007 y 2006, similar a la hoja de cálculo de la tabla 7.4, que puede revisar en **www.myfinancelab.com**.
c. **Cree una hoja de cálculo** para estimar las razones financieras indicadas para 2007 y 2006, similar a la hoja de cálculo de la tabla 7.5, que puede revisar en **www.myfinancelab.com**.

Razones	2007	2006
Razón corriente		
Razón rápida		
Rotación de cuentas por cobrar		
Rotación de inventarios		
Rotación de activos totales		
Relación deuda-capital		
Razón de cobertura de interés		
Margen de utilidad neta		
Rendimientos sobre el capital (ROE)		
Utilidad por acción		
Razón precio-utilidades		
Valor en libros por acción		
Relación precio a valor en libros		

Negociación en línea con 

Invertir puede ser divertido, pero también se requiere mucho trabajo para determinar el valor intrínseco de sus inversiones. Burton Malkiel comenta en su libro *A Random Walk Down Wall Street*, "es la definición del periodo de rendimiento de la inversión y la previsibilidad de los rendimientos lo que distingue con frecuencia una inversión de una especulación. Esto nos recuerda una excelente analogía obtenida de la primera película *Superman*. Cuando el malvado Luthor compró terrenos en Arizona con la idea de que California se desprendería hacia el océano, dando lugar a propiedades frente a la playa mucho más valiosas, estaba especulando. Si hubiera comprado esos terrenos como una tenencia a largo plazo después de examinar los patrones de migración, las tendencias en la construcción de viviendas y la disponibilidad de suministros de agua, probablemente habríamos considerado que estaba invirtiendo". ¿Está usted invirtiendo o especulando?

El análisis de razones usa datos de los estados financieros, permitiendo a un inversionista sintetizar la información y determinar si debe incluir una acción en su cartera. Por ejemplo, ¿provienen las utilidades de la empresa de su crecimiento en vez de la venta de activos o de la adquisición de más deuda? Una razón citada con frecuencia es la razón precio-utilidades a crecimiento PEG, que compara la razón P/U con el crecimiento de las utilidades de la empresa. Otras razones de mercado que proporcionan información son el valor en libros, que es una medida del capital de los accionistas, y la razón de pago, que indica cuánto de sus utilidades paga una empresa en dividendos. Esta información puede utilizarse para tomar decisiones de compra y venta.

Ejercicios

1. Vaya a **www.esignal.com** para obtener la cotización de una de sus acciones. Seleccione "Fundamentals" (Fundamentos) y "Market Guide" (Guía de mercado) en la barra de menú lateral. Observe los datos financieros de la empresa, como las utilidades por acción UPA (EPS), los dividendos declarados, la capitalización de mercado y el valor en libros. Consulte su libro si no está familiarizado con ninguna de estas razones.
2. El simulador de acciones de OTIS calcula el valor en libros de su cartera (capital en cuenta) para estimar su rendimiento sobre el capital (utilidad o pérdida). Ingrese a OTIS y haga clic en "positions" (posiciones) para ver las ganancias o pérdidas de sus acciones. Evalúe las acciones que han perdido valor.
3. Calcule las razones precio-utilidades a crecimiento PEG para las inversiones de su cartera, consultando un sitio Web financiero y revisando las cotizaciones de sus acciones. ¿Están las razones dentro de un margen aceptable?
4. Elabore una tercera hoja de cálculo de Excel y haga una lista de todas las acciones que pagan dividendos. Cree tres columnas con los siguientes encabezados: Dividendos, utilidades por acción y Razón de pago. Registre los datos sobre dividendos y utilidades por acción de cada una de sus acciones. Programe la fórmula para calcular la razón de pago en la tercera columna. Las razones de pago no deben ser mayores de 70 a 80%. Revise las razones de pago para ver si alguna se encuentra fuera del margen aceptable.

Capítulo 8

Valuación de acciones

¿Qué influye en el valor de una acción? Muchos factores, incluyendo informes de utilidades positivas, progresos empresariales prometedores como nuevos productos, desempeño predominante entre competidores y una administración corporativa sólida.

NIKE, Inc., con sede en Beaverton, Oregon, es el diseñador, comercializador y distribuidor líder mundial de zapatos, ropa, equipo y accesorios deportivos. Vende y concede licencia de marcas comerciales como NIKE®, Converse®, Cole Haan®, Chuck Taylor® y All Star®. Los productos de NIKE se venden a través de tiendas minoristas propiedad de la empresa (184 establecimientos estadounidenses directos y 190 tiendas minoristas a nivel internacional) y de una red de distribuidores independientes que incluye a más de 37 mil establecimientos minoristas fuera de Estados Unidos.

El 27 de junio de 2006, NIKE, Inc. (NYSE: NKE) reportó sus resultados financieros correspondientes al año fiscal 2006. Durante el año, los ingresos crecieron 9%, a 15 mil millones de dólares, en comparación con los 13,700 millones de dólares del año anterior. Según Mark Parker, presidente y director general de NIKE, Inc. estos resultados se deben a las convincentes innovaciones de productos y al fortalecimiento de la marca NIKE en las áreas de basquetbol y futbol soccer.

La baja relación deuda-capital de 0.113, la razón corriente de 2.805, la razón P/U de 15.17, el rendimiento sobre los activos de 14.13% y el rendimiento sobre el capital de 23.34% de NIKE, junto con el incremento de sus ingresos totales y utilidad neta, indicaría la posibilidad de un aumento en el precio de la acción. Sin embargo, el precio de la acción no ha reflejado el reciente crecimiento de NIKE. A mediados del 2006, el precio de su acción rondaba alrededor de 80 dólares por acción, casi 10% menos que su precio del año anterior. ¿Estaba la acción sobrevaluada? No, según la administración de la empresa que, el 19 de junio de 2006, anunció un programa de recompra de acciones durante cuatro años de 3,000 millones de dólares. La recompra de acciones propuesta, a realizar al término de la recompra de 2,200 millones de dólares de 31.1 millones de acciones durante cinco años, indica que la administración de NIKE considera que la acción está subvaluada.

¿Cómo determinar el valor verdadero de una acción? Este capítulo explica cómo determinar el valor intrínseco de una acción usando los modelos de valuación de dividendos, dividendos y utilidades, precio-utilidades y otros modelos.

Fuentes: Información de la empresa obtenida de **http://www.nike.com** (a la que se accedió el 24 de julio de 2006); comunicado de prensa de NIKE, Inc. "Nike, Inc. Announces $3 Billion Share Repurchase Program", 19 de junio de 2006; y datos financieros de NIKE obtenidos de **http://finance.yahoo.com** (a la que se accedió el 24 de julio de 2006).

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Explicar el papel que juega el futuro de una empresa en el proceso de valuación de acciones.

OA 2 Desarrollar un pronóstico del flujo de efectivo esperado de una acción, comenzando con las ventas y utilidades corporativas, y siguiendo con los dividendos esperados y el precio de las acciones.

OA 3 Analizar los conceptos de valor intrínseco y tasas de rendimiento requeridas y señalar cómo se utilizan.

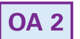
OA 4 Determinar el valor subyacente de una acción usando los modelos de valuación de dividendos de crecimiento cero, crecimiento constante y crecimiento variable.

OA 5 Usar otros tipos de modelos basados en el valor presente para obtener el valor de una acción, así como procedimientos alternativos relacionados con el precio.

OA 6 Obtener una comprensión básica de los procedimientos que se usan para valuar diferentes tipos de acciones: desde las tradicionales que pagan dividendos hasta las más orientadas al crecimiento.

Valuación: obtención de un estándar de desempeño







valuación de acciones
Proceso mediante el cual el valor subyacente de una acción ordinaria se establece con base en su riesgo pronosticado y el desempeño de sus rendimientos.

La obtención de un estándar de desempeño que pueda usarse para evaluar las ventajas de una acción es el propósito subyacente de la **valuación de acciones**. El valor intrínseco de una acción proporciona este estándar, ya que indica el riesgo futuro y el desempeño del rendimiento de un título. La pregunta sobre si una acción está subvaluada o sobrevaluada y en qué grado lo está se resuelve comparando su precio de mercado actual con su valor intrínseco. En un momento dado, el precio de una acción ordinaria depende de las expectativas de los inversionistas acerca del comportamiento futuro del título. Si la perspectiva de la empresa y de su acción es buena, el precio probablemente subirá; si las condiciones se deterioran, el precio de la acción probablemente bajará. Analicemos ahora el aspecto más importante del proceso de valuación de acciones: *el futuro*.

Valuación de una empresa y de su futuro

Hasta aquí hemos examinado varios aspectos del análisis de valores: los análisis económico y de la industria, y la etapa histórica (empresarial) del análisis fundamental. No obstante, como hemos mencionado, *no es el pasado* lo que importa, sino *el futuro*. La principal razón para analizar el desempeño pasado es lograr comprender la dirección futura de la empresa y su rendimiento. Aunque el desempeño pasado no garantiza los rendimientos futuros, nos puede dar una buena idea de las fortalezas y debilidades de una empresa. Por ejemplo, nos indica el desempeño de los productos de la empresa en el mercado, cuál es la salud fiscal de la empresa y de qué manera responde la administración a situaciones difíciles. En pocas palabras, el pasado puede revelar qué tan bien posicionada está la empresa para aprovechar los acontecimientos que surjan en el futuro.

Debido a que *el valor de una acción depende de sus rendimientos futuros*, la tarea del inversionista es usar datos históricos disponibles para pronosticar variables financieras clave. De este modo, usted puede evaluar las perspectivas futuras de la empresa y los rendimientos esperados de su acción. Aquí, nos interesan de manera especial los dividendos y el comportamiento de precios.

Ventas pronosticadas y utilidades Por supuesto, la clave de nuestro pronóstico es el comportamiento futuro de la *empresa*, y los aspectos relacionados más importantes a considerar son la perspectiva de las ventas y la tendencia del margen de utilidad neta. Una manera de desarrollar un pronóstico de ventas consiste en asumir que la empresa seguirá desempeñándose como lo hizo en el pasado, y simplemente ampliar la tendencia histórica. Por ejemplo, si las ventas de una empresa han crecido a una tasa de 10% anual, puede asumir que se mantendrán en la misma tasa. Por supuesto, si hay alguna evidencia sobre la economía, la industria o la empresa que sugiera una tasa de crecimiento más rápida o más lenta, lo prudente será ajustar el pronóstico según corresponda. La mayoría de las veces, este enfoque "sencillo" es tan eficaz como las técnicas más complejas.

estado de resultados de tamaño común
Tipo de informe financiero que usa un denominador común (ventas netas) para convertir todas las partidas de un estado de resultados normal de unidades monetarias a porcentajes.

Una vez generado el pronóstico de ventas, podemos concentrar nuestra atención en el margen de utilidad neta. Deseamos saber qué tipo de rendimiento sobre las ventas podemos esperar. Una de las mejores maneras de averiguarlo es usar lo que se conoce como el **estado de resultados de tamaño común**. Esencialmente, un estado de tamaño común toma cada partida de un estado financiero basado en unidades monetarias y la convierte en un porcentaje. En el caso de un estado de resultados de tamaño común, cada rubro del estado se divide entre las *ventas netas* que, de hecho es el común denominador. Vemos un ejemplo de esto en la tabla 8.1, que muestra los



TABLA 8.1 **Estados de resultados comparativos, basado en dólares y de tamaño común**

Estados de resultados de 2007 de
Universal Office Furnishings, Inc.

	$(en millones de dólares)	%(Tamaño común)*
Ventas netas	$1,938.0	100.0%
Costo de los bienes vendidos	1,128.5	58.2
Utilidad operativa bruta	$ 809.5	41.8%
Gastos de ventas, administrativos y otros gastos operativos	497.7	25.6
Depreciación y amortización	77.1	4.0
Otros ingresos, netos	0.5	0.1
Utilidad antes de intereses e impuestos	$235.2	12.1%
Gasto por intereses	13.4	0.7
Impuestos sobre la renta	82.1	4.2
Utilidad neta después de impuestos	**$139.7**	**7.2%**

*Las cifras de tamaño común se obtienen usando las "Ventas netas" como común denominador y dividiendo todas las partidas entre ese monto. Por ejemplo, el costo de los bienes vendidos = 1,128.5 dólares ÷ 1,938.0 dólares = 58.2%; EBIT = 235.2 dólares ÷ 1,938.0 dólares = 12.1%.

estados de resultados de 2007, tanto basado en dólares como de tamaño común, de Universal Office Furnishings (es el mismo estado de resultados que presenta la tabla 7.4, en la página 286).

Para comprender cómo se elaboran estos estados, usemos el *margen de utilidad bruta* (de 41.8%) como ejemplo. En este caso, la *utilidad operativa bruta* de 809.5 millones de dólares se dividió entre las *ventas netas* de 1,938.0 millones de dólares; por lo tanto: 809.5 dólares ÷ 1,938.0 dólares = 0.4177 = 41.8%. Se usó el mismo procedimiento con todas las demás partidas del estado de resultados, utilizando un monto de ventas netas de 1,938.0 millones de dólares. Observe que un estado de tamaño común se suma, al igual que el estado basado en dólares. Por ejemplo, las ventas netas de 100.0% menos los costos de los bienes vendidos de 58.2% es igual a un margen de utilidad operativa bruta de 41.8% (usted también puede elaborar balances generales de tamaño común usando los activos totales como el común denominador, pero no son tan populares o no se usan con tanta frecuencia como los estados de resultados de tamaño común).

Los estados de resultados comparativos de tamaño común son muy populares entre los analistas de crédito y valores, pues permiten a los usuarios comparar los resultados operativos de un año a otro y, al hacerlo, determinar rápidamente lo que ocasiona la mejoría o el deterioro, por ejemplo, de los márgenes de utilidad operativa o bruta. En esencia, permiten al analista saber qué tan bueno es el desempeño de la administración de tareas en el control de la estructura de costos de la empresa y qué genera sus márgenes de utilidades. En nuestro caso, usamos este estado para comprender mejor el *margen de utilidad neta pronosticada* de la empresa (el saldo final del estado de resultados de tamaño común). Si comenzamos con el último estado de tamaño común (o quizá un promedio de los estados de los últimos años), podemos ajustar algunas de las partidas de acuerdo con posibles acontecimientos de la industria o de la empresa. Por ejemplo, si se espera que disminuya el costo de los bienes vendidos, podríamos aumentar el margen de utilidad bruta en medio punto porcentual. De este modo tendremos una buena idea de cómo deberá ser el margen de utilidad neta futura. Casi todos los inversionistas individuales pueden obtener una comprensión valiosa de los ingresos, costos y ganancias futuros a partir de

HIPERVÍNCULOS

Para obtener ayuda al investigar una empresa, vaya a MSN Money Central. Introduzca el símbolo de una acción y vea los pronósticos de utilidades de la empresa.

moneycentral.msn.com/investor/invsub/analyst/earnest.asp

informes de la industria o la empresa que proporcionan casas de bolsa, servicios de asesoría (por ejemplo, *Value Line*), medios financieros (por ejemplo, *Forbes*) y diversos sitios Web de inversión.

Si contamos con un pronóstico de ventas satisfactorio y una estimación del margen de utilidad neta futura, podemos combinar estos dos datos para determinar las utilidades futuras.

Ecuación 8.1 ➤

$$\text{Utilidades futuras después de impuestos en el año } t = \text{Ventas estimadas para el año } t \times \text{Margen de utilidad neta esperada en el año } t$$

En esta ecuación, la notación *año t* simplemente denota un año natural o fiscal específico en el futuro. Puede ser el año siguiente, el año después de ése o cualquier otro año que nos interese. Digamos que, en el año que finalizó, una empresa reportó ventas por 100 millones de dólares; estimamos que sus ingresos crecerán a una tasa anual de 8% y que el margen de utilidad neta debe ser aproximadamente de 6%. Por lo tanto, las ventas estimadas para el próximo año serán de 108 millones de dólares (100 millones de dólares × 1.08). Y, con un margen de utilidad de 6%, esperamos que las utilidades para el próximo año sean de

$$\text{Utilidades futuras después de impuestos para el próximo año} = \$108 \text{ millones de dólares} \times 0.06 = \underline{\underline{\$6.5 \text{ millones de dólares}}}$$

Con este mismo proceso estimaríamos las ventas y las utilidades *para otros años* de nuestro periodo pronosticado.

Dividendos y precios pronosticados En este momento tenemos una idea del desempeño de las utilidades futuras de la empresa; estamos listos para evaluar los efectos de este desempeño sobre los rendimientos para los inversionistas ordinarios. Además del pronóstico de las utilidades corporativas, necesitamos considerar tres datos:

- Una estimación de las razones futuras de pago de dividendos.
- El número de acciones ordinarias estarán en circulación durante el periodo pronosticado.
- Una razón futura precios-utilidades (P/U)

En el caso de los dos primeros datos, a menos que tengamos evidencia de lo contrario, podemos simplemente proyectar hacia el futuro la experiencia reciente de la empresa. Las razones de pago son usualmente bastante estables, por lo que hay poco riesgo al usar una cifra promedio reciente (o, si una empresa sigue una política de dividendos fijos, podríamos usar la última tasa de dividendos en nuestro pronóstico). Por lo general, también es seguro asumir que el número de acciones ordinarias en circulación se mantendrá en su último nivel o quizá cambiará en alguna tasa moderada de incremento (o disminución) que refleje el pasado reciente.

Comprensión de la razón P/U [P/E] La única cuestión realmente difícil en este proceso es obtener una estimación de la razón P/U futura, una cifra que influye considerablemente en el comportamiento de precios futuro de la acción. En términos generales, la razón P/U es una función de diversas variables entre las que están:

1. La tasa de crecimiento de las utilidades.
2. El estado general del mercado.

3. El monto de deuda en la estructura de capital de una empresa.
4. La tasa de inflación actual y proyectada.
5. El nivel de dividendos.

Como regla general, es posible esperar razones P/U más altas con tasas de crecimiento de las ganancias más elevadas, una perspectiva de mercado optimista y niveles de deuda más bajos (menos deuda significa menos riesgo financiero).

Sin embargo, la relación entre la tasa de inflación y los múltiplos P/U es un poco más compleja. En términos generales, al aumentar las tasas de inflación, también aumentan las tasas de interés de bonos. Esto, a su vez, ocasiona el incremento de los rendimientos requeridos sobre las acciones (de tal manera que los rendimientos de las acciones sigan siendo competitivos con los rendimientos de los bonos) y, los rendimientos requeridos más altos sobre las acciones significan precios de acciones y múltiplos P/U más bajos. Por otro lado, la disminución de las tasas de inflación (y de interés) tiene normalmente efectos positivos en la economía y en las condiciones empresariales, y eso se traduce en razones P/U y precios de acciones más altos. Además, podemos argumentar que debemos esperar una razón P/U alta con pagos de dividendos elevados. No obstante, en la práctica casi todas las empresas con razones P/U altas tienen *pagos de dividendos bajos*. La razón es que el crecimiento de las utilidades tiende a ser más valioso que los dividendos, sobre todo en empresas con altas tasas de rendimiento sobre el capital.

Múltiplo precio-utilidades relativo Un punto de partida útil para evaluar la razón P/U es el *múltiplo promedio de mercado*. Éste es simplemente la razón P/U promedio de todas las acciones de un índice de mercado específico, como el S&P 500 o el DJIA. El múltiplo promedio de mercado indica el estado general del mercado y nos da una idea de qué tan agresivamente el mercado, en general, valúa las acciones. Siempre que todo lo demás permanezca sin cambio, cuanto mayor sea la razón P/U, más optimista será el mercado, *a menos, por supuesto, de que la economía esté en recesión, en cuyo caso una razón P/U alta podría ser simplemente el resultado de menores utilidades*. La tabla 8.2 presenta una lista de los múltiplos precio-utilidades de S&P correspondientes a los últimos 30 años. Esta tabla muestra que los múltiplos de mercado varían en un margen bastante amplio.

TABLA 8.2 Múltiplos promedio de mercado P/U, 1977-2006

Año	Múltiplos de mercado (Razón P/U S&P promedio)	Año	Múltiplos de mercado (Razón P/U S&P promedio)
1977	8.8	1992	22.8
1978	8.3	1993	21.3
1979	7.4	1994	17.0
1980	9.1	1995	17.4
1981	8.1	1996	20.7
1982	10.2	1997	23.9
1983	12.4	1998	32.3
1984	10.0	1999	30.5
1985	13.7	2000	26.4
1986	16.3	2001	46.5
1987	15.1	2002	31.9
1988	12.2	2003	22.8
1989	15.1	2004	20.7
1990	15.5	2005	17.8
1991	26.2	2006	17.0

Fuente: Los múltiplos promedio de fin de año se obtuvieron de diversas fuentes, como *Statistical Service* de Standard & Poor's y el *S&P 500 Earnings and Estimate Report*, obtenidos de su sitio Web, **www.standardandpoors.com**.

múltiplo P/U relativo
Medida del comportamiento de la razón P/U de una acción ordinaria con relación al múltiplo de mercado promedio.

Con el múltiplo de mercado como punto de referencia, usted puede evaluar el desempeño P/U de una acción con relación al mercado. Es decir, puede calcular un **múltiplo P/U relativo** al dividir la razón P/U de una acción entre un múltiplo de mercado. Por ejemplo, si una acción tiene actualmente una razón P/U de 35 y el múltiplo de mercado para el S&P 500 es, por ejemplo, de 25, el múltiplo P/U relativo es 35/25 = 1.40. Si analizamos el múltiplo P/U relativo, usted puede saber con rapidez qué tan agresivamente se ha valuado la acción en el mercado y qué tipo de múltiplo P/U relativo es normal para la acción.

Siempre que lo demás permanezca constante, un múltiplo P/U relativo alto es conveniente, por lo menos hasta cierto punto. Al igual que las razones P/U *anormalmente* altas indican que hay problemas (por ejemplo, la acción puede estar sobrevaluada y se encamina hacia una caída), sucede lo mismo con los *múltiplos P/U relativos anormalmente* altos. Dada esa advertencia, se infiere que cuanto mayor sea el múltiplo P/U relativo, mayor será el precio de la acción en el mercado. Sin embargo, hay que tener cuidado con el lado negativo: los múltiplos P/U relativos altos también pueden significar mucha volatilidad de precios y, como se señaló anteriormente, la posibilidad de correr enormes riesgos (de modo similar podemos usar los múltiplos promedio de la *industria* para conocer el tipo de múltiplos P/U estándar para una industria específica, y después usar esa información, junto con los múltiplos de mercado, para evaluar o proyectar el múltiplo P/U de una acción en particular).

Ahora, podemos realizar un pronóstico de cuál será el múltiplo P/U *futuro* durante el *horizonte de inversión* anticipado (el periodo durante el cual esperamos mantener la acción). Por ejemplo, si tomamos el múltiplo P/U existente como base, un *incremento* del mismo podría justificarse si usted cree que el *múltiplo de mercado* aumentará (a medida que el mercado se vuelva más alcista) y es probable que el *múltiplo P/U relativo* permanezca en su nivel actual o incluso aumente.

Estimación de las utilidades por acción Hasta ahora hemos podido estimar la razón de pago de dividendos, el número de acciones en circulación y el múltiplo precio-utilidades. Ahora estamos listos para pronosticar las utilidades por acción (UPA) futuras, las cuales se calculan de la manera siguiente:

Ecuación 8.2 ➤

$$\begin{array}{c}\text{UPA estimadas}\\ \text{en el año } t\end{array} = \frac{\begin{array}{c}\text{Utilidades futuras después}\\ \text{de impuestos en el año } t\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Número de acciones ordinarias}\\ \text{en circulación en el año } t\end{array}}$$

Las utilidades por acción son una parte decisiva del proceso de valuación porque, una vez que usted las ha calculado, puede combinarlas con 1) la razón de pago de dividendos para obtener los dividendos (futuros) por acción y 2) el múltiplo precio-utilidades para proyectar el precio (futuro) de la acción.

La ecuación 8.2 simplemente convierte las ganancias corporativas, agregadas o totales, en una cifra por acción, relacionando las utilidades (pronosticadas) de la empresa con el número esperado de acciones en circulación. Aunque este método es bastante eficaz, algunos inversionistas preferirían evitar la proyección de las ventas y utilidades agregadas y, más bien, *concentrarse en las utilidades por acción* desde el principio. Eso se logra analizando las principales fuerzas que influyen en las utilidades por acción: el rendimiento sobre capital (ROE, return on equity) y el valor en libros. En pocas palabras, al usar estas dos variables podemos determinar las utilidades por acción de la manera siguiente:

Ecuación 8.3 ➤

$$\text{UPA} = \text{ROE} \times \text{Valor en libros por acción}$$

Esta fórmula dará los mismos resultados que la ecuación UPA estándar mostrada primero en el capítulo 6 (ecuación 6.1) y nuevamente en el capítulo 7. La principal

ventaja de esta versión de la ecuación es que le permite evaluar el grado en el que las UPA reciben la influencia del valor en libros de la empresa y, en especial, de su ROE. Como vimos en el capítulo anterior, el ROE es una medida financiera clave porque indica la cantidad de éxito de la empresa al administrar sus activos, operaciones y estructura de capital. Y, como veremos aquí, el ROE no sólo es importante para definir el rendimiento corporativo general, sino que también juega un papel decisivo en la definición de las UPA de una acción.

Para obtener una cifra UPA estimada usando la ecuación 8.3, usted se concentraría directamente en los dos componentes básicos de la fórmula y trataría de comprender su comportamiento futuro. En particular, ¿qué tipo de crecimiento se espera del valor en libros por acción de la empresa y que podría ocurrir con su ROE? En la gran mayoría de los casos, el ROE es en realidad la fuerza impulsora, por lo que es importante para producir una estimación adecuada de esa variable. Frecuentemente, los inversionistas hacen eso dividiendo el ROE en sus componentes: margen, rotación y multiplicador de capital (vea la ecuación 7.1, en la página 289).

Una vez que ha proyectado el ROE y el valor de libros por acción, usted puede sustituir estas cifras en la ecuación 8.3 para obtener las UPA estimadas. El punto decisivo es que, de una forma u otra (usando el método expresado en la ecuación 8.2 o en la ecuación 8.3), obtendrá una cifra UPA pronosticada con la que se sentirá seguro. Después de eso, sólo es cuestión de usar la razón de pago pronosticada para calcular los dividendos por acción:

Ecuación 8.4 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Dividendos por acción}\\ \text{estimados en el año } t\end{array} = \begin{array}{c}\text{UPA estimadas}\\ \text{para el año } t\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Razón de pago}\\ \text{estimada}\end{array}$$

Y posteriormente el precio futuro de la acción, que se determina de la manera siguiente

Ecuación 8.5 ➤

$$\begin{array}{c}\text{Precio estimado de la acción}\\ \text{al final del año } t\end{array} = \begin{array}{c}\text{UPA estimadas}\\ \text{para el año } t\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Razón P/U}\\ \text{estimada}\end{array}$$

Resumiendo todo Hemos revisado los diversos componentes que participan en nuestros cálculos de los dividendos y precios de las acciones futuros. Ahora, para ver cómo se integran todos, sigamos con el ejemplo que iniciamos en los párrafos anteriores. Usando el método de ventas y utilidades agregadas, si la empresa tuviera 2 millones de acciones ordinarias en circulación y esperáramos que esa cifra se mantuviera en el futuro, dadas las utilidades estimadas de 6.5 millones de dólares que calculamos anteriormente, la empresa debe generar el próximo año utilidades por acción (UPA) de

$$\begin{array}{c}\text{UPA estimadas para}\\ \text{el próximo año}\end{array} = \frac{\text{6.5 millones de dólares}}{\text{2 millones de dólares}} = \underline{\underline{\$3.25}}$$

Por supuesto, este resultado sería el de una empresa que tiene un ROE proyectado de, digamos, 15% y un valor en libros por acción estimado de 21.67 dólares. De acuerdo con la ecuación 8.3, esas condiciones también producirían UPA estimadas de 3.25 dólares (es decir, 0.15 × 21.67 dólares). Si usamos esta cifra de UPA, junto con una razón de pago estimada de 40%, vemos que los dividendos por acción para el próximo año equivalen a

$$\begin{array}{c}\text{Dividendos por acción estimados}\\ \text{para el próximo año}\end{array} = \$3.25 \times .40 = \underline{\underline{\$1.30}}$$

Si la empresa sigue una *política de dividendos fijos*, esta estimación tendría que ajustarse para reflejar el nivel de dividendos pagados. Por ejemplo, si la empresa ha pagado dividendos anuales a una tasa de 1.25 dólares por acción *y se espera que siga pagando lo mismo en un futuro cercano*, usted deberá ajustar en consecuencia los dividendos estimados (es decir, usar 1.25 dólares/acción). Por último, se ha estimado que la acción debe venderse a 17.5 veces sus utilidades, así que una acción de esta empresa debe negociarse a un precio aproximado de 56.90 dólares para *finales* del próximo año.

$$\text{Precio estimado de la acción para el final del próximo año} = \$3.25 \times 17.5 = \underline{\underline{\$56.88}}$$

En realidad nos interesa el precio de la acción al final de nuestro horizonte de inversión anticipado. Por lo tanto, la cifra de 56.90 dólares sería adecuada si tuviéramos un horizonte de un año. No obstante, si tuviéramos un periodo de tenencia de tres años, habría que ampliar la cifra UPA durante dos años más y repetir nuestros cálculos con los nuevos datos. Como veremos, *el precio estimado de la acción es importante porque incluye la parte correspondiente a las ganancias de capital del rendimiento total de la acción*.

Desarrollo de una estimación del comportamiento futuro

Si usamos la información obtenida sobre Universal Office Furnishings (UVRS), podemos ilustrar los procedimientos pronósticos que analizamos anteriormente. Recuerde, como vimos en el capítulo 7, que una evaluación de la economía y la industria de equipo para oficina fue positiva, y que los resultados operativos y la condición financiera de la empresa parecían sólidos, tanto históricamente como con relación a los estándares de la industria. Como todo se ve favorable para Universal, decidimos analizar las perspectivas futuras de la empresa y su acción.

Suponga que elegimos un horizonte de inversión de tres años porque creemos (según estudios previos de factores económicos y de la industria) que la economía y el mercado de acciones de equipo para oficina comenzarán a declinar para fines de 2010 o principios de 2011. (Algunos inversionistas prefieren usar horizontes de inversión de un año porque creen que pronosticar para un periodo mayor conlleva demasiadas incertidumbres; aquí usamos un horizonte de inversión de tres años sobre todo como un ejemplo y porque nos sentimos seguros al pronosticar cifras para un periodo tan largo. Si ése no es el caso, debe usarse un horizonte de inversión más corto).

La tabla 8.3 proporciona datos financieros históricos seleccionados de la empresa, que abarcan un periodo de cinco años (finalizando con el último año fiscal) y que constituyen la base de gran parte de nuestro pronóstico. Los datos revelan que, con una o dos excepciones, la empresa ha tenido un desempeño bastante estable y ha sido capaz de mantener una tasa de crecimiento muy atractiva. Nuestro análisis económico sugiere que la economía se está recuperando y nuestra investigación (presentada en el capítulo 7) indica que la industria y la empresa están bien posicionadas para aprovechar esta recuperación. Por lo tanto, concluimos que la tasa de crecimiento de las ventas debe aumentar en forma drástica desde el nivel anormalmente bajo de 2007, logrando una tasa de crecimiento mayor a 20% en 2008, más acorde con el promedio de la empresa durante el periodo de cinco años. Después de que se haya desahogado una cantidad modesta de demanda contenida, la tasa de crecimiento de las ventas debe disminuir a 19% en 2009 y a 15% en 2010.

HECHOS DE INVERSIÓN

PRECIOS META—Un **precio meta** es el precio que un analista espera que alcance una acción en cierto periodo (generalmente un año). Los precios meta se basan normalmente en el pronóstico que hace un analista sobre las ventas, las utilidades y otros criterios de una empresa, los cuales son muy subjetivos. Una práctica común consiste en asumir que una acción merece negociarse a cierto múltiplo precio-utilidades (por dar un ejemplo, a la par con los múltiplos P/U promedio de acciones similares) y determinar un precio meta multiplicando esa razón P/U por una estimación del valor que tendrán las UPA dentro de un año. Sin embargo, use esos precios con cuidado porque los analistas aumentan con frecuencia sus metas simplemente porque una acción alcanzó el precio meta mucho más rápido de lo esperado.

TABLA 8.3 Datos financieros históricos seleccionados, Universal Office Furnishings

	2003	2004	2005	2006	2007
Activos totales (millones)	$554.2	$694.9	$755.6	$761.5	$941.2
Rotación de activos totales	1.72×	1.85×	1.98×	2.32×	2.06×
Ventas netas (millones)	$953.2	$1,283.9	$1,495.9	$1,766.2	$1,938.0
Tasa anual de crecimiento de las ventas*	11.5%	34.7%	16.5%	18.1%	9.7%
Margen de utilidad neta	4.2%	3.6%	5.0%	8.0%	7.2%
Razón de pago	6.8%	5.6%	5.8%	6.0%	6.6%
Razón precios-utilidades	13.5×	21.7×	14.9×	15.7×	18.4×
Número de acciones ordinarias en circulación (millones)	77.7	78.0	72.8	65.3	61.8

*Tasa anual de crecimiento de las ventas = cambio en las ventas de un año al siguiente ÷ nivel de ventas de los años base (o anteriores). En 2004, la tasa anual de crecimiento de las ventas fue de 34.7% = (ventas de 2004 − ventas de 2003)/ventas de 2003 = (1,283.9 dólares − 953.2 dólares)/953.2 dólares = 0.3467.

La tabla 8.4, de la página 324, presenta los elementos básicos del pronóstico financiero para 2008-2010. Los puntos de interés de las suposiciones clave y del razonamiento que las fundamenta son los siguientes:

- *Margen de utilidad neta*. Diversos informes publicados sobre la industria y la empresa sugieren un mejoramiento importante de las ganancias, por lo que decidimos usar un margen de utilidad de 8.0% en 2008 (un poco por arriba del último margen de 7.2% registrado en 2007). Proyectamos márgenes de utilidad aún mejores (8.5%) para 2009 y 2010, a medida que comiencen a ocurrir algunos mejoramientos de los costos.

- *Acciones ordinarias en circulación*. Consideramos que la empresa seguirá con su programa de recompra de acciones, pero a un ritmo considerablemente menor que en el periodo 2004-2007. A partir del nivel actual de 61.8 millones de acciones, proyectamos que el número de acciones en circulación disminuirá a 61.5, 60.5 y 59.5 millones en 2008, 2009 y 2010, respectivamente.

- *Razón de pago*. Asumimos que la razón de pago de dividendos se mantendrá constante en 6% de las utilidades, como ha ocurrido en los últimos años.

- *Razón P/U*. Con base principalmente en las expectativas de un mayor crecimiento de los ingresos y las utilidades, proyectamos un múltiplo P/U que aumentará, a partir de su nivel presente de 18.4 veces las utilidades, a casi 20 veces las utilidades en 2008. Aunque éste es un aumento bastante conservador del múltiplo P/U, cuando se combina con el crecimiento enorme de las UPA, el efecto neto es un gran incremento del precio proyectado de la acción de Universal.

Además, la tabla 8.4 también muestra la secuencia para determinar los dividendos pronosticados y el comportamiento del precio de la acción; es decir:

1. Los factores de la empresa se abordan primero en el pronóstico. Entre estos factores están estimaciones ventas e ingresos, márgenes de utilidad neta, utilidades netas y el número de acciones ordinarias en circulación. Observe que las utilidades después de impuestos se calculan de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente en este capítulo.
2. A continuación calculamos las utilidades por acción siguiendo los procedimientos establecidos previamente.



TABLA 8.4 Estadísticas de pronósticos resumidos, Universal Office Furnishings

	Últimas cifras reales (año fiscal 2007)	Promedio de los últimos 5 años (2003-2007)	Cifras pronosticadas		
			2008	2009	2010
Tasa anual de crecimiento de las ventas	9.7%	18.1%	22%	19%	15%
Ventas netas (millones)	$1,938.0	N/D*	$2,364.4**	$2,813.6**	$3,235.6**
× Margen de utilidad neta	7.2%	5.6%	8.0%	8.5%	8.5%
= Utilidades netas después de impuestos (millones)	$139.7	N/D	$189.2	$239.2	$275.0
÷ Acciones ordinarias en circulación (millones)	61.2	71.1	61.5	60.5	59.0
= Utilidades por acción	$ 2.26	N/D	$ 3.08	$ 3.95	$ 4.66
× Razón de pago	6.6%	6.2%	6.0%	6.0%	6.0%
= Dividendos por acción	$ 0.15	$ 0.08	$ 0.18	$ 0.24	$ 0.28
Utilidades por acción	$ 2.26	N/D	$ 3.08	$ 3.95	$ 4.66
× Razón P/U	18.4	16.8	20	19	20
= Precio de la acción al final del año	$ 41.58	N/D	$ 61.60	$ 75.00	$ 93.20

*N/D: no determinado.

**Cifras de ventas pronosticadas: ventas del *año anterior* × tasa de crecimiento de las ventas = crecimiento de las ventas; entonces, crecimiento de las ventas + ventas del año anterior = ventas pronosticadas para el año. Por ejemplo, para 2005: 1,938.0 dólares × 0.22 = 426.4 dólares + 1,938.0 dólares = 2,364.4 dólares.

3. Por supuesto, el resultado final del pronóstico son los rendimientos en la forma de dividendos y ganancias de capital esperados de una acción de Universal, con la condición de que se mantengan las suposiciones sobre las ventas netas, los márgenes de utilidades, las utilidades por acción, etcétera. En la tabla 8.4, vemos que los dividendos deben subir 28 centavos de dólar por acción, lo cual es un incremento importante en comparación con su nivel actual (15 centavos por acción). Aún así, con dividendos anuales de un poco más de 25 centavos de dólar por acción, es evidente que los dividendos aún no representan mucho del rendimiento de la acción. De hecho, se proyecta que el rendimiento de dividendos en 2010 *caiga* a sólo 3/10 de 1%. Obviamente, los rendimientos de esta acción provienen de las ganancias de capital, no de los dividendos. Eso es evidente cuando usted analiza los precios de las acciones de fin de año, que se espera aumenten a más del doble durante los próximos tres años. Es decir, si nuestras proyecciones son válidas, el precio de una acción aumentaría de 41.50 dólares a más de 93.00 dólares para finales de 2010.

Ahora tenemos una idea de lo que podrían ser los flujos de efectivo futuros de la inversión y podemos usar esa información para establecer el valor intrínseco de la acción de Universal Office Furnishings.

Proceso de valuación

valuación
Proceso mediante el cual un inversionista utiliza conceptos de riesgo y rendimiento para determinar el valor de un título.

La **valuación** es el proceso mediante el cual un inversionista determina el valor de un título usando los conceptos de riesgo y rendimiento presentados en el capítulo 5. Este proceso puede aplicarse a cualquier activo que produzca una serie de flujo de efectivo, ya sea una acción, un bono, un bien raíz o un pozo petrolero. Para establecer el valor de un activo, el inversionista debe determinar ciertos datos importantes, como el *monto* de los flujos de efectivo futuros, el *momento* de estos flujos de efectivo y la *tasa de rendimiento requerida* sobre la inversión.

En términos de acciones ordinarias, el objetivo de la valuación es determinar cuánto *debe valer la acción*, dados los rendimientos estimados para los accionistas (dividendos futuros y comportamiento de precios) y la cantidad de posible exposición

al riesgo. Con ese fin empleamos diversos tipos de modelos de valuación de acciones, el producto final de los cuales representa el elusivo valor intrínseco que hemos buscado; es decir, los modelos de valuación de acciones determinan una *tasa de rendimiento esperada* o el *valor intrínseco de una acción*, que representa de hecho el "precio justificado" de la acción. De esta manera obtenemos un estándar de desempeño basado en el comportamiento pronosticado de la acción, que se usa para evaluar las ventajas de inversión de un título específico.

HIPERVÍNCULOS
Para un ejemplo de valuación, vea
www.stocksense.com/valuation.html

Cualquiera de las dos condiciones siguientes haría que consideráramos a una acción como un candidato de inversión valioso: 1) si la tasa calculada de rendimiento es igual o excede al rendimiento que consideramos garantizado o 2) si el precio justificado (valor intrínseco) es igual o mayor que el precio de mercado actual. Observe en especial que un título se considera aceptable incluso si su rendimiento simplemente *iguala* la tasa de rendimiento requerida o su valor intrínseco simplemente *iguala* el precio de mercado actual de la acción. No hay nada irracional con este comportamiento ya que, en cualquiera de los casos, el título de valores cumple con los estándares mínimos al proporcionarle la tasa de rendimiento que usted deseaba.

No obstante recuerde lo siguiente acerca del proceso de valuación: aunque la valuación juega un papel importante en el proceso de inversión, *no hay absolutamente ninguna certeza* de que el resultado real sea aun remotamente similar al comportamiento pronosticado. La acción aún está sujeta a los riesgos económicos, de la industria, de la empresa y del mercado, y cualquiera de ellos podría invalidar *todas* sus suposiciones sobre el futuro. El análisis de valores y los modelos de valuación de acciones no se usan para garantizar el éxito, sino para *ayudarlo a comprender mejor los aspectos de rendimiento y riesgo de una posible transacción*.

tasa de rendimiento requerida
Rendimiento necesario para compensar a un inversionista por el riesgo que implica una inversión.

Tasa de rendimiento requerida Uno de los ingredientes clave en el proceso de valuación de acciones es la **tasa de rendimiento requerida**. En términos generales, la cantidad de rendimiento que requiere un inversionista debe relacionarse con el nivel de riesgo que debe asumirse para generar ese rendimiento. En esencia, el rendimiento requerido establece un nivel de compensación compatible con la cantidad de riesgo involucrado. Este estándar le ayuda a determinar si el rendimiento esperado sobre una acción (o cualquier otro título) es satisfactorio. Debido a que no sabe con certeza cuál será el flujo de efectivo de una inversión, usted debe esperar ganar una tasa de rendimiento que refleje esta incertidumbre. Así, cuanto mayor sea el riesgo percibido, mayor será lo que usted debe esperar ganar. Como vimos en el capítulo 5, ésta es básicamente la idea que fundamenta al *modelo de valuación de activos de capital* (CAPM).

Recuerde que al usar el CAPM podemos definir el rendimiento requerido de una acción como

Ecuación 8.6 ➤

$$\text{Tasa de requerida requerida} = \begin{matrix}\text{Tasa libre}\\ \text{de riesgo}\end{matrix} + \left[\begin{matrix}\text{Beta de}\\ \text{la acción}\end{matrix} \times \left(\begin{matrix}\text{Rendimiento}\\ \text{de mercado}\end{matrix} - \begin{matrix}\text{Tasa libre}\\ \text{de riesgo}\end{matrix}\right)\right]$$

Los datos requeridos para esta ecuación están disponibles con facilidad: usted puede obtener el beta de una acción en *Value Line* o en los *Stock Reports* de S&P's (o en cualquiera de los muchos sitios de Internet como **Quicken.com**, **MSN Money**, **Yahoo! Finance** o **SmartMoney.com**). La tasa libre de riesgo es básicamente el rendimiento promedio sobre las letras del Tesoro del año pasado. Y un buen sustituto del rendimiento de mercado es el rendimiento promedio de la acción durante los últimos 10 a 15 años (igual que los datos reportados en la tabla 6.1 de la página 226). Por supuesto, este rendimiento promedio deberá ajustarse un poco, hacia arriba o hacia abajo, según lo que usted espere del mercado durante el siguiente año.

En el CAPM, el beta capta el riesgo de una acción. Por esa razón, el rendimiento requerido sobre una acción aumenta (o disminuye) con los aumentos (o las disminuciones) de su beta. Como un ejemplo del CAPM en acción, considere la acción de Universal, que asumiremos tiene un beta de 1.30. Puesto que la tasa libre de riesgo es de 5.5% y el rendimiento de mercado esperado es, por dar un ejemplo, de 15% según el CAPM, esta acción tendría un rendimiento requerido de

$$\text{Rendimiento requerido} = 5.5\% + [1.30 \times (15.0\% - 5.5\%)] = \underline{\underline{17.85\%}}$$

Este rendimiento (redondeado a 18%) se puede usar ahora en un modelo de valuación de acciones para analizar las ventajas de inversión de una acción.

Como alternativa, o quizá incluso *junto con el CAPM*, usted podría utilizar un método más subjetivo para calcular el rendimiento requerido. Por ejemplo, si su evaluación del desempeño histórico de la empresa hubiera descubierto alguna volatilidad en las ventas y utilidades, podría concluir que la acción está sujeta a una gran cantidad de riesgo de negocio. También es importante el riesgo de mercado, medido por el beta de una acción. Un punto de referencia valioso para obtener una medida de riesgo es la tasa de rendimiento disponible sobre instrumentos de inversión menos riesgosos, pero competitivos. Así, usted podría *usar la tasa de rendimiento sobre bonos del Tesoro a largo plazo o sobre emisiones corporativas de alta calidad* como punto de partida para definir su tasa de rendimiento deseada; es decir, comenzando con los rendimientos sobre bonos a largo plazo, usted podría ajustar esos rendimientos para los niveles de riesgo de negocio o de mercado a los que cree que la acción ordinaria está expuesta.

Para ver cómo estos elementos integran la tasa de rendimiento deseada, regresemos al caso de Universal Office Furnishings. Estamos a principios de 2008 y las tasas sobre bonos corporativos de alta calidad se aproximan a 9%. Como nuestro análisis ha indicado hasta ahora que la industria de equipo para oficina, en general, y Universal, en particular, están sujetas a una cantidad "considerable" de riesgo de negocio, nos gustaría ajustar esa cifra aumentándola, probablemente en 2 o 3 puntos. Además, con su beta de 1.30, podemos concluir que la acción conlleva una gran cantidad de riesgo de mercado. Por lo tanto, debemos aumentar nuestra tasa de rendimiento base todavía más, por ejemplo, otros 4 o 5 puntos; es decir, comenzando a partir de una tasa base (bono corporativo de alta calidad) de 9%, añadimos, digamos, 3% por el riesgo de negocio agregado de la empresa y otro 4.5 o 5% por el riesgo de negocio de la acción. Si sumamos esto, encontramos que una tasa de rendimiento requerida adecuada para la acción ordinaria de Universal es de 17 o 17.5%. Esta cifra se aproxima razonablemente a la que podríamos obtener con el CAPM usando un beta de 1.30, una tasa libre de riesgo de 5.5% y un rendimiento de mercado esperado de 15% (como en la ecuación 8.6). El hecho de que las dos cifras sean similares no debe sorprendernos ya que, si se determinan de manera cuidadosa (y honesta), el CAPM y el método subjetivo deben generar resultados similares. En cualquier procedimiento que utilice, la tasa de rendimiento requerida estipula el rendimiento mínimo que debe esperar recibir de una inversión. Aceptar menos significa que no será compensado totalmente por el riesgo que usted debe asumir.

HECHOS DE INVERSIÓN

CÓMO DETECTAR UN MERCADO SUBVALUADO (O SOBREVALUADO)—Del mismo modo que las acciones ordinarias pueden estar sobrevaluadas o subvaluadas, el mercado en general también puede estarlo. ¿Cómo puede decir si el mercado está sobrevaluado? Algunos observadores de mercado sugieren analizar los rendimientos comparativos, es decir, comparar el **rendimiento de utilidades sobre acciones** con los rendimientos sobre bonos del Tesoro a 10 años. El rendimiento de utilidades sobre acciones es el inverso de la razón P/U del mercado, es decir, si la razón P/U es de 18 veces las utilidades, el rendimiento de las utilidades sería de 5.56% (1/18). Si el rendimiento de las utilidades es *mayor* que el rendimiento sobre bonos del Tesoro a 10 años, las acciones están **subvaluadas** (baratas), sobre todo en comparación con los bonos. En contraste, usted esperaría normalmente que el rendimiento de las utilidades sobre acciones fuera *menor* que los rendimientos sobre bonos del Tesoro a 10 años; a medida que esa diferencia aumenta, el mercado se vuelve cada vez más **sobrevaluado**, lo que, definitivamente, no es algo bueno.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

8.1 ¿Cuál es el propósito de la valuación de acciones? ¿Qué papel juega el *valor intrínseco* en el proceso de valuación de acciones?

8.2 ¿Son importantes las utilidades futuras esperadas de la empresa para determinar la conveniencia de inversión de una acción? Analice cómo éstas y otras estimaciones encajan en el esquema de valuación de acciones.

8.3 ¿Afectan las perspectivas de crecimiento de una empresa su múltiplo precio-utilidades? Explique su respuesta. ¿Afectan la cantidad de deuda que usa una empresa? ¿Hay algunas otras variables que afecten el nivel de la razón P/U de una empresa?

8.4 ¿Qué es el *múltiplo de mercado* y de qué manera ayuda a evaluar la razón P/U de una acción? ¿Es el *múltiplo P/U relativo* de una acción lo mismo que el múltiplo de mercado? Explique su respuesta.

8.5 En el esquema de valuación de acciones, ¿cómo se puede determinar si un título de valores en particular es un candidato de inversión valioso? ¿Qué papel juega la tasa de rendimiento requerida en este proceso? ¿Invertiría en una acción si todo lo que pudiera ganar fuera una tasa de rendimiento que apenas igualara su rendimiento requerido? Explique su respuesta.

Modelos de valuación de acciones







Los inversionistas utilizan diferentes modelos de valuación de acciones. Aunque todos están dirigidos a los beneficios en efectivo futuros, sus métodos de valuación son muy diferentes. Por ejemplo, algunos inversionistas buscan valor en los estados financieros de una empresa, ingresando factores como el valor en libros, la carga de deuda, el rendimiento sobre el capital y el flujo de efectivo. Estos llamados *inversionistas de valor* se basan tanto en el desempeño histórico como en las proyecciones de las ganancias para identificar acciones subvaluadas. Después están los *inversionistas de crecimiento*, que se concentran principalmente en el crecimiento de las ganancias. Para ellos, aunque el crecimiento pasado es importante, la verdadera clave radica en las utilidades proyectadas, es decir, en encontrar empresas que generen enormes utilidades junto con múltiplos precio-utilidades altos.

EXTENSIÓN WEB

Con mucha frecuencia, los inversionistas tienden a ser inversionistas de valor o inversionistas de crecimiento. Un cuadro de *Inversión en acción*, que se encuentra en la página inicial del libro, analiza las diferencias entre ambos.

www.myfinancelab.com

Además, se usan otros modelos de valuación de acciones que emplean variables como el rendimiento de dividendos, múltiplos P/U anormalmente bajos, desempeño relativo de precios a través del tiempo e incluso el tamaño de la empresa o la capitalización de mercado como elementos importantes en el proceso de toma de decisiones. En nuestro análisis nos centraremos en varios modelos de valuación de acciones que determinan el valor a partir del desempeño fundamental de la empresa. Primero, analizaremos las acciones que pagan dividendos y un procedimiento conocido como modelo de valuación por dividendos. Después examinaremos varios procedimientos de valuación que pueden utilizarse con las empresas que pagan pocos dividendos o ninguno. Por último, revisaremos los procedimientos que establecen el precio de una acción con base a su comportamiento con relación a las utilidades, el flujo de efectivo, las ventas o el valor en libros. Los procedimientos de valuación de acciones que examinaremos en este capítulo son los mismos que usan muchos analistas de valores profesionales y se encuentran, de hecho, en la sección "Inversiones en acciones" del examen CFA, especialmente en el Nivel I. Y, por supuesto, como se analiza con más detalle en el cuadro *Ética en inversión* de la página 328, comprender estos modelos de valuación le permitirá evaluar mejor las recomendaciones de los analistas.

Modelo de valuación por dividendos

En el proceso de valuación, el valor intrínseco de cualquier inversión es igual al *valor presente de sus beneficios en efectivo esperados*. En el caso de las acciones ordinarias, esto asciende a los dividendos en efectivo recibidos cada año más el precio de venta futuro de la acción. Una forma de ver los beneficios de flujo de efectivo de las acciones ordinarias es asumir que los dividendos se recibirán durante un horizonte de tiempo infinito, una suposición que es adecuada siempre que la empresa sea considerada una "empresa que continua". Desde esta perspectiva, *el valor de una acción es igual al valor presente de todos los dividendos futuros que se espera proporcione la acción durante un horizonte de tiempo infinito*.

ÉTICA *en* INVERSIÓN

Analistas de ecuaciones: No siempre se dejen llevar por la corriente

¿Comprar, vender o mantener? Por desgracia, muchos inversionistas han aprendido de la manera difícil a no confiar en estas recomendaciones.

Considere la última burbuja del mercado. Cuando el mercado comenzó a caer en 2000, 95% de todas las acciones que se negocian en bolsa no tenía ninguna recomendación de vender, de acuerdo con la investigación de inversiones de Zacks, y 5% de las acciones que sí tenían una recomendación de vender tenían exactamente eso: una calificación de vender de un *solo* analista. Cuando el mercado comenzó a recuperarse, los analistas perdieron de nuevo la oportunidad: de 2000 a 2004, las acciones que los analistas recomendaron a los inversionistas vender tuvieron un aumento de 19% anual en promedio, en tanto que sus recomendaciones de "comprar" y "mantener" aumentaron sólo 7%.

¿Por qué los mejores analistas se equivocaron tanto? El conflicto de intereses es una explicación; los analistas reciben una magnífica retribución por generar negocios para la banca de inversión. Con frecuencia se sienten presionados a hacer comentarios positivos para agradar a clientes, actuales o potenciales, de la banca de inversión. Además, se espera que los analistas generen comisiones para sus empresas al hacer recomendaciones de comprar y vender.

La exageración de los analistas es un problema real para Wall Street y Main Street, por lo que la industria de valores ha tomado medidas para corregirla. La Regla de Divulgación Justa de la SEC exige que toda la información empresarial se dé a conocer *al público* en vez de difundirla de un modo discreto a los analistas. Algunas casas de bolsa prohíben a los analistas ser propietarios de las acciones que cubren. En 2003, la SEC estipuló que la compensación por la investigación de los analistas debe separarse de las comisiones de la banca de inversión, de tal manera que el trabajo de los analistas sea investigar acciones, no ganar clientes.

Lo más importante es que los inversionistas deben aprender a leer entre líneas los informes de los analistas. Para empezar, probablemente deben disminuir en un grado la calificación de los analistas. Una fuerte recomendación de comprar podría interpretarse como mantener, comprar como mantener y mantener o neutral como vender. Además, los inversionistas deben dar más importancia a las calificaciones negativas que a las positivas. Las degradaciones y las raras recomendaciones de vender pueden indicar problemas futuros. Los inversionistas también deben prestar atención a las revisiones con tendencia descendente de las estimaciones de las utilidades, ya que las malas noticias empeoran frecuentemente a medida que el cambio en las condiciones de los negocios se difunden entre empresas individuales. Por último, cuando tengan duda, los inversionistas deben hacer su propia tarea, usando las técnicas que enseña este libro.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Está de acuerdo con las políticas que prohíben a los analistas ser propietarios de acciones de las empresa que cubren?

Fuente: Rich Smith, "Analysts Running Scared", *The Motley Fool*, 5 de abril de 2006, **www.fool.com**.

Cuando un accionista vende una acción, desde un punto de vista estrictamente teórico, lo que vende en realidad es el derecho a todos los dividendos futuros restantes. Así, del mismo modo que el valor *actual* de una acción depende de sus dividendos futuros, el precio *futuro* de la acción también depende de los dividendos futuros. De acuerdo con este esquema, el precio *futuro* de la acción subirá o bajará según la perspectiva de los cambios en los dividendos (y en la tasa de rendimiento requerida). Este modelo, que sostiene que el valor de una acción depende de sus dividendos futuros, se conoce como el **modelo de valuación por dividendos** (MVD).

modelo de valuación por dividendos (MVD) Modelo que valúa una acción con base en el flujo de dividendos futuros que se espera que produzca; sus tres versiones son crecimiento cero, crecimiento constante y crecimiento variable.

Hay tres versiones del modelo de valuación por dividendos, basado cada uno en diferentes supuestos sobre la tasa de crecimiento futura de los dividendos:

1. El *modelo de crecimiento cero* asume que los dividendos no crecerán con el paso del tiempo.
2. El *modelo de crecimiento constante*, que es la versión básica del modelo de valuación por dividendos, supone que los dividendos crecerán a una tasa fija o constante con el paso del tiempo.
3. El *modelo de crecimiento variable* asume que la tasa de crecimiento de los dividendos variará con el paso del tiempo.

En una forma u otra, el MVD se usa frecuentemente en la práctica para valuar a muchas de las empresas más grandes y maduras.

HIPERVÍNCULOS
Vea el modelo de valuación por dividendos en
www.stocksense.com/valuation.html

Crecimiento cero La forma más sencilla de representar el modelo de valuación por dividendos es asumir que la acción tiene una serie constante de dividendos. En otras palabras, los dividendos permanecen iguales año tras año y se espera que se mantengan sin cambios en el futuro. En estas condiciones, el valor de una acción de crecimiento cero es simplemente *el valor capitalizado de sus dividendos anuales*. Para calcular el valor capitalizado, simplemente divida los dividendos anuales entre la tasa de rendimiento requerida que, de hecho, actúa como la tasa de capitalización; es decir,

Ecuación 8.7 ➤

$$\text{Valor de una acción} = \frac{\text{Dividendos anuales}}{\text{Tasa de rendimiento requerida}}$$

Por ejemplo, si una acción pagara un dividendo (constante) de 3 dólares por acción y usted deseara ganar 10% sobre su inversión, el valor de la acción sería de 30 dólares (3 dólares/0.10 = 30 dólares).

Como puede ver, la única variable de flujo de efectivo que se usa en este modelo es el dividendo anual fijo. Dado que el dividendo anual sobre esta acción nunca cambia, ¿significa esto que el precio de la acción tampoco cambia? ¡En absoluto! Ya que a medida que cambia la tasa de rendimiento requerida (tasa de capitalización), también cambia el precio de la acción. Por lo tanto, si la tasa de rendimiento requerida sube, digamos 15%, el precio de la acción bajará a 20 dólares (3 dólares/0.15). Aunque ésta puede ser una versión muy simplificada del modelo de valuación, puede no ser tan improbable como parece porque es esencialmente el procedimiento que se usa para valuar *acciones preferentes* en el mercado.

HIPERVÍNCULOS
Puede encontrar un modelo más avanzado para calcular el valor intrínseco de una acción en
www.valuepro.net

Crecimiento constante El modelo de crecimiento cero es un buen comienzo, pero no toma en cuenta un flujo creciente de dividendos. La versión estándar y más conocida del modelo de valuación por dividendos asume que los dividendos crecerán a una tasa específica con el paso del tiempo. En esta versión, se considera que el valor de una acción depende de sus dividendos futuros, pero se espera que estos dividendos crezcan para siempre (hasta el infinito) a una tasa de crecimiento constante, g. En consecuencia, podemos calcular el valor de una acción de la manera siguiente:

Ecuación 8.8 ➤

$$\text{Valor de una acción} = \frac{\text{Dividendos del año siguiente}}{\text{Tasa de rendimiento requerida} - \text{Tasa de crecimiento constante de los dividendos}}$$

Ecuación 8.8a ➤

$$V = \frac{D_1}{k - g}$$

donde

D_1 = dividendos anuales esperados para el *siguiente* año (el primer año del periodo pronosticado)

k = la tasa de capitalización o tasa de descuento (que define la tasa de rendimiento requerida sobre la inversión)

g = la tasa de crecimiento anual de los dividendos, que debe mantenerse constante hasta el infinito.

En esta versión del MVD, el modelo asume que los dividendos crecerán hasta el infinito a una tasa constante (por cierto, una suposición similar también se aplica al modelo de crecimiento variable). Con todo, es importante comprender que sólo porque asumimos que los dividendos continuarán para siempre, *no significa que asumimos que el inversionista mantendrá la acción para siempre*. De hecho, el MVD no hace suposiciones *sobre la cantidad de tiempo que el inversionista mantendrá la acción* por la simple razón de que el horizonte de inversión no influye en el valor calculado de una acción. Así, con el MVD de crecimiento constante, es irrelevante si el inversionista tiene un periodo de tenencia esperado de uno, cinco o diez años. El valor calculado de la acción será el mismo en cualquier circunstancia. En tanto que las suposiciones de los datos (k, g y D_0) sean las mismas, el valor de la acción será el mismo independientemente del periodo de tenencia deseado (abordaremos esto con mayor detalle posteriormente).

Además notará que, aunque este modelo es muy sencillo, capta en forma clara y concisa la esencia misma de la valuación de acciones: al *aumentar* el flujo de efectivo (a través de D o g) y/o *disminuir* la tasa de rendimiento requerida (k), el valor de la acción *aumenta*. Observe también que en el MVD, *k define* el *rendimiento total* para el inversionista y *g representa las ganancias de capital esperadas* sobre las inversiones. Sabemos que, en la práctica, hay potencialmente dos componentes que integran el rendimiento total para un inversionista: los dividendos y las ganancias de capital. Resulta que el MVD capta los rendimientos tanto de los dividendos como de las ganancias de capital. Es decir, puesto que k representa los rendimientos totales y g define el monto de las ganancias de capital incluidas en k, deducimos que, si usted resta g de k ($k - g$), se obtendrá el rendimiento de dividendos esperado sobre la acción. Así, el rendimiento total esperado sobre una acción (k) es igual a los rendimientos que provienen de las ganancias de capital (g) más los rendimientos que provienen de los dividendos ($k - g$).

El MVD de crecimiento constante no debe utilizarse con cualquier acción, sino que *es más adecuado para la valuación de empresas maduras que pagan dividendos* y tienen posiciones de mercado establecidas. Éstas son empresas con sólidos historiales que han llegado a la etapa “madura” de crecimiento. Probablemente son empresas de gran capitalización (o quizá algunas empresas maduras de mediana capitalización) que han mostrado la capacidad de generar tasas de crecimiento constantes (aunque tal vez no espectaculares) año tras año. Las tasas de crecimiento *pueden no ser idénticas* año tras año, pero tienden a variar en un margen tan pequeño que raramente se alejan mucho de la tasa promedio. Éstas son empresas que han establecido políticas de dividendos y tasas de crecimiento bastante previsibles de sus utilidades y dividendos.

Además de su uso para valuar empresas maduras que pagan dividendos, el MVD de crecimiento constante también se usa con mucha frecuencia para *valuar el mercado en general*. Es decir, los analistas emplean a menudo el MVD, usando algo como el DJIA o el S&P 500, para determinar el rendimiento esperado del mercado para el año siguiente; en otras palabras, lo usan para calcular el R_m en el modelo de valuación de activos de capital (CAPM)

Aplicación del MVD de crecimiento constante El uso del MVD de crecimiento constante necesita cierta información básica sobre la tasa de rendimiento requerida de la acción, su nivel *actual* de dividendos y la tasa de crecimiento esperada de los dividendos. Una forma bastante sencilla, aunque ingenua, de calcular la tasa de crecimiento de los dividendos, g, es analizar el comportamiento *histórico* de los dividendos. Si crecen a una tasa relativamente constante, puede asumir que seguirán creciendo a esa tasa promedio (o cercana a ella) en el futuro. Usted puede obtener datos históricos de los dividendos en el informe anual de una empresa, en diversas fuentes en línea o en publicaciones como *Value Line*.

Con la ayuda de una buena calculadora manual, podemos usar la aritmética básica del valor presente para calcular la tasa de crecimiento de un flujo de dividendos, de la manera siguiente: tome el nivel de dividendos, digamos, de hace 10 años y el nivel que se paga actualmente. Probablemente, los dividendos actuales son mucho más altos de lo que fueron hace 10 años, así que, con su calculadora, determine la tasa de descuento del valor presente que iguala al dividendo (más alto) actual con el nivel pagado hace 10 años. Al hacer esto, habrá obtenido la tasa de crecimiento; en este caso, la *tasa de descuento es la tasa de crecimiento promedio de los dividendos* (consulte el capítulo 5 para obtener un análisis detallado de cómo usar el valor presente para calcular las tasas de crecimiento). La determinación de la tasa de crecimiento adecuada, g, es un elemento decisivo del MVD. Por ello, examinaremos esta variable con mayor detalle más adelante en este capítulo (vea las páginas 333-335) y revisaremos un procedimiento más sólido analíticamente. Por ahora, asumiremos que el modelo simple (presentado arriba) sí define adecuadamente la tasa de crecimiento, por lo que proseguiremos con nuestro ejemplo del MVD.

Una vez que haya determinado la tasa de crecimiento de los dividendos, puede calcular el dividendo del año siguiente, D_1, como $D_0 \times (1 + g)$, donde D_0 es igual al nivel real (actual) de los dividendos. Digamos que, en el último año, Amalgamated Anything pagó 2.50 dólares por acción en dividendos. Si usted espera que esos dividendos crezcan a una tasa de 6% anual, puede calcular los dividendos del año siguiente de este modo: $D_1 = D_0\,(1 + g) = 2.50$ dólares $(1 + 0.06) = 2.50$ dólares $(1.06) = 2.65$ dólares. La única información adicional que usted necesita es la tasa de rendimiento requerida (tasa de capitalización), k. (Observe que k debe ser mayor que g para que el modelo de crecimiento constante sea matemáticamente operativo).

Para ver este modelo de valuación por dividendos en acción, considere una acción que paga actualmente un dividendo anual de 1.75 dólares por acción. Digamos que, con el modelo de valor presente arriba descrito, encuentra que los dividendos crecen a una tasa de 8% anual y espera que continúen así en el futuro. Además, con base en el CAPM, usted determina que esta inversión debe tener una tasa de rendimiento requerida de 12%. Dada esta información, puede usar la ecuación 8.8 para valuar la acción; es decir, si $D_0 = 1.75$ dólares, $g = 0.08$ y $k = 0.12$, deducimos que

$$\text{Valor de una acción} = \frac{D_0(1 + g)}{k - g} = \frac{\$1.75(1.08)}{0.12 - 0.08} = \frac{\$1.89}{0.04} = \underline{\underline{\$47.25}}$$

Por lo tanto, si desea ganar un rendimiento de 12% sobre esta inversión, integrada por 8% de ganancias de capital (g) más 4% de rendimiento de dividendos (esto es, 1.89 dólares/47.25 dólares = 0.04), entonces, según el modelo de valuación por dividendos de crecimiento constante, usted debe pagar no más de 47.25 dólares por acción.

Con esta versión del MVD, *el precio de la acción aumentará con el paso del tiempo* siempre que k y g permanezcan constantes. De hecho, como mencionamos anteriormente, la tasa de crecimiento (g) define el monto de las ganancias de capital (esperadas) incluidas en el precio futuro de la acción. Así, si $g = 8\%$, podemos esperar que el precio futuro de la acción suba alrededor de 8% anual. Esto ocurre porque el flujo de efectivo de la inversión aumenta a medida que los dividendos crecen. Para ver cómo sucede esto, prosigamos con nuestro ejemplo. Recuerde que $D_0 = 1.75$ dólares, $g = 8\%$ y $k = 12\%$. Con base en esta información, encontramos que el valor actual de la acción es de 47.25 dólares. Ahora, vea lo que ocurre con el precio de esta acción si k y g permanecen constantes:

Año	Dividendo	Precio de la acción*
(Año en curso) 0	$1.75	$47.25
1	1.89	51.00
2	2.04	55.00
3	2.20	59.50
4	2.38	64.25
5	2.57	69.50

*Determinado con el modelo de valuación por dividendos, donde $g = 0.08$, $k = 0.12$ y D_0 = nivel de dividendos de cualquier año dado.

Como la tabla muestra, el precio de la acción debe subir de 47.25 dólares hoy a aproximadamente 69.50 dólares dentro de cinco años; como es de esperar, este resultado se obtiene con una tasa de crecimiento de 8%.

Del mismo modo que usamos esta versión del MVD para valuar una acción hoy, también podemos calcular el precio que se espera de la acción *en el futuro*, usando el mismo modelo de valuación. Para hacerlo, simplemente redefinimos el nivel adecuado de dividendos. Por ejemplo, para calcular el precio de la acción en el año 3, usamos el dividendo esperado en el tercer año, 2.20 dólares, y lo aumentamos con el factor $(1 + g)$. Así, el precio de la acción en el año 3 = $D_3 \times (1 + g)/(k - g)$ = 2.20 dólares × (1 + 0.08)/(0.12 − 0.08) = 2.38 dólares/0.04 = 59.50 dólares. Por supuesto, si cambian las expectativas futuras sobre k o g, el *precio futuro* de la acción cambiará en consecuencia. Si eso ocurriera, podría usar la nueva información para decidir si sigue manteniendo la acción.

Crecimiento variable Aunque el modelo de valuación por dividendos de crecimiento constante es un mejoramiento del modelo de crecimiento cero, aún tiene ciertas desventajas. La más evidente es el hecho de que no permite cambios en las tasas de crecimiento esperadas. Para solucionar este problema, podemos usar una versión del MVD que permite *tasas de crecimiento variables* con el paso del tiempo. Básicamente, el *modelo de valuación por dividendos de crecimiento variable* obtiene, en dos etapas, un valor basado en los dividendos futuros y en el precio futuro de la acción (cuyo precio depende de todos los dividendos futuros). La versión de crecimiento variable del modelo calcula el valor de una acción de la manera siguiente:

Ecuación 8.9 ➤

$$\text{Valor de una acción} = \begin{array}{c}\text{Valor presente de}\\ \text{los dividendos futuros}\\ \text{durante el periodo inicial}\\ \text{de crecimiento variable}\end{array} + \begin{array}{c}\text{Valor presente del precio de}\\ \text{la acción al final del periodo}\\ \text{de crecimiento variable}\end{array}$$

Ecuación 8.9a ➤

$$V = (D_1 \times PVIF_1) + (D_2 \times PVIF_2) + \cdots + (D_v \times PVIF_v) + \left(\frac{D_v(1+g)}{k-g} \times PVIF_v\right)$$

donde

D_1, D_2, etc. = dividendos anuales futuros

$PVIF_t$ = factor de valor presente en función de la tasa de interés (*present value interest factor*), especificado por la tasa de rendimiento requerida para un año dado t (tabla A.3 del apéndice)

v = número de años del periodo inicial de crecimiento variable

Observe que el último elemento de esta ecuación es el modelo de valuación por dividendos de crecimiento constante estándar, que se usa para calcular el precio de la acción al final del periodo inicial de crecimiento variable.

Esta versión del MVD es adecuada para empresas que podrían experimentar tasas de crecimiento rápidas o variables durante cierto periodo (quizá durante los primeros tres a cinco años) y mantenerse en una tasa de crecimiento constante en lo sucesivo. De hecho, éste es el patrón de crecimiento de muchas empresas, así que el modelo tiene mucha aplicación práctica. (Además, resuelve una de las desventajas operativas del MVD de crecimiento constante con respecto a que k no siempre tiene que ser mayor que g; es decir, *durante el periodo de crecimiento variable*, la tasa de crecimiento, g, puede ser mayor que la tasa de rendimiento requerida, k, y el modelo seguirá siendo totalmente operativo).

Calcular el valor de una acción con la ecuación 8.9 es en realidad mucho más fácil de lo que parece. Para hacerlo, siga estos pasos:

1. Determine los dividendos anuales durante el periodo inicial de crecimiento variable y especifique la tasa constante, g, a la que crecerán los dividendos después del periodo inicial.
2. Calcule el valor presente de los dividendos esperados durante el periodo inicial de crecimiento variable.
3. Use el MVD de crecimiento constante y determine el precio de la acción al final del periodo inicial de crecimiento.
4. Calcule el valor presente del precio de la acción (como se determinó en el paso 3). Observe que el precio de la acción se descuenta al mismo *PVIF* que el último pago de dividendos en el periodo inicial de crecimiento porque la acción se valúa (según el paso 3) al final de este periodo inicial.
5. Sume los dos componentes del valor presente (obtenidos en los pasos 2 y 4) para calcular el valor de una acción.

Aplicación del MVD de crecimiento variable Para ver cómo funciona esto, apliquemos el modelo de crecimiento variable a una de nuestras empresas favoritas: Sweatmore Industries. Supongamos que los dividendos crecerán a una tasa variable durante los tres primeros años (2007, 2008 y 2009). Después de eso, se espera que la tasa de crecimiento anual de los dividendos se estabilice en 8% y permanezca ahí durante el futuro previsible. Comenzando con el último dividendo anual (2006) de 2.21 dólares por acción, estimamos que los dividendos de Sweatmore deben crecer 20% el próximo año (en 2007), 16% en 2008 y 13% en 2009 antes de disminuir a la tasa de 8%.

Con estas tasas de crecimiento (iniciales), proyectamos que los dividendos ascenderán en 2007 a 2.65 dólares por acción (2.21 dólares $\times$ 1.20) y subirán a 3.08 dólares (2.65 dólares $\times$ 1.16) en 2008 y a 3.48 dólares (3.08 dólares $\times$ 1.13) en 2009. Además, usando el CAPM, creemos que la acción de Sweatmore debe producir una tasa de rendimiento (requerida) mínima (k) de por lo menos 14%. Ahora tenemos todos los datos que necesitamos y estamos listos para asignarle un valor a Sweatmore Industries. La tabla 8.5 (de la página 334) muestra el MVD de crecimiento variable en acción. El valor de la acción de Sweatmore, según el MVD de crecimiento variable, está justo por debajo de 49.25 dólares por acción. En esencia, ése es el precio máximo que usted debe estar dispuesto a pagar por la acción si desea ganar una tasa de rendimiento de 14%.

Definición de la tasa de crecimiento esperada La aplicación técnica del MVD es en realidad bastante sencilla, pues se basa sólo en tres datos: los dividendos futuros, el crecimiento futuro de los dividendos y una tasa de rendimiento requerida. No obstante, este modelo no está exento de dificultades: uno de los aspectos más difíciles



TABLA 8.5 **Uso del MVD de crecimiento variable para valuar la acción de Sweatmore**

Paso

1. Dividendos anuales proyectados

2007	$2.65
2008	3.08
2009	3.48

Tasa de crecimiento anual estimada de los dividendos, *g*, de 2010 en adelante: 8%

2. Valor presente de los dividendos, usando una tasa de rendimiento requerida, *k*, de 14%, durante el periodo inicial de crecimiento variable:

Año	Dividendos	×	*PVIF* (k = 14%)	=	Valor presente
2007	$2.65		0.877		$2.32
2008	3.08		0.769		2.37
2009	3.48		0.675		2.35
				Total	$7.04 dólares (para el paso 5)

3. Precio de la acción al final del periodo inicial de crecimiento:

$$P_{2009} = \frac{D_{2010}}{k - g} = \frac{D_{2009} \times (1 + g)}{k - g} = \frac{\$3.48 \times (1.08)}{0.14 - 0.08} = \frac{\$3.75}{0.06} = \underline{\underline{\$62.50}}$$

4. Descontar el precio de la acción (como se calculó arriba) hasta su valor presente, con $k = 14\%$:

$$PV(P_{2009}) = \$62.50 \times PVIF_{14\%,\ 3\ \text{años}} = \$62.50 \times 0.675 = \underline{\underline{\$42.19}} \text{ (para el paso 5)}$$

5. Sumar el valor presente del flujo inicial de dividendos (paso 2) al valor presente del precio de la acción al final del periodo inicial de crecimiento (paso 4):

Valor de la acción de Sweatmore = \$7.04 + \$42.19 = $\underline{\underline{\$49.23}}$

(y más importantes) del MVD es *especificar la tasa de crecimiento adecuada*, *g*, *durante un periodo prolongado*. Tanto si usa la versión de crecimiento constante como la versión de crecimiento variable del modelo de valuación por dividendos, la tasa de crecimiento, *g*, produce un enorme impacto en el valor obtenido con el modelo. De hecho, el MVD es *muy sensible* a la tasa de crecimiento que se usa, porque esa tasa afecta tanto al numerador del modelo como a su denominador. Por consiguiente, en la práctica, los analistas dedican mucho tiempo a tratar de determinar una tasa de crecimiento, *g*, para una empresa específica y su acción.

Como vimos anteriormente en este capítulo, podemos definir la tasa de crecimiento desde una perspectiva estrictamente histórica (usando el valor presente para calcular la tasa de crecimiento pasada) y después usarla (o alguna aproximada) en el MVD. Aunque ese modelo puede funcionar en algunos casos, tiene algunas desventajas importantes. Lo que se requiere es un procedimiento que analice las principales fuerzas que determinan realmente la tasa de crecimiento. Por suerte, contamos con un modelo que se usa frecuentemente en la práctica y que define la tasa de crecimiento, *g*, de la manera siguiente:

Ecuación 8.10 ➤

$$g = \text{ROE} \times \text{Tasa de retención de la empresa, } rr$$

donde

$$rr = 1 - \text{razón de pago de dividendos}$$

HECHOS DE INVERSIÓN

¿QUIÉN NECESITA RECOMENDACIONES DE COMPRAR O VENDER?—Los analistas de valores siempre están dando calificaciones de comprar, vender o mantener de las acciones que cubren. ¿Pueden los inversionistas derrotar realmente al mercado si siguen estas calificaciones? Un estudio reciente descubrió que lo mejor es ignorarlas. En vez de eso, hay que prestar mucha atención a los *ascensos* y *degradaciones*. El estudio descubrió que los aumentos de las calificaciones (por ejemplo, de mantener a comprar) tuvieron mucho más impacto en los rendimientos de los inversionistas que las calificaciones mismas de comprar o vender. El mensaje es sencillo: comprar las ascendidas y vender las degradadas.

Ambas variables de la ecuación 8.10 (ROE y *rr*) se *relacionan directamente con la tasa de crecimiento de la empresa* y juegan un papel importante en la definición del crecimiento futuro de una empresa. La *tasa de retención (rr, rate of retention)* representa el porcentaje de utilidades que la empresa reinvierte en sí misma. Así, si la empresa paga 35% de sus ganancias en dividendos (es decir, tiene una razón de pago de dividendos de 35%), entonces tiene una tasa de retención de 65%: $rr = 1 - 0.35 = 0.65$. De hecho, la tasa de retención indica la cantidad de capital que fluye de vuelta a la empresa para financiar su crecimiento. Siempre que todo lo demás permanezca constante, cuanto más dinero se retenga en la empresa, mayor será la tasa de crecimiento.

El otro componente de la ecuación 8.10 es el conocido rendimiento sobre el capital (ROE). Evidentemente, cuanto más pueda ganar la empresa sobre su capital retenido, mayor será la tasa de crecimiento. Recuerde que el ROE está integrado por el margen de utilidad neta, la rotación de activos totales y el multiplicador de capital (vea la ecuación 7.13 en la página 295); así que, si desea comprender mejor cómo influye el ROE en la tasa de crecimiento de la empresa, revise esos tres componentes.

Para ver cómo funciona esto, considere una situación en la que una empresa retiene, en promedio, 80% de sus utilidades y genera un ROE de 18%. (El ROE está determinado por un margen de utilidad neta de 7.5%, una rotación de activos totales de 1.20 y un multiplicador de capital de 2.0). En estas circunstancias, esperaríamos que la empresa tuviera una tasa de crecimiento de aproximadamente 14.5%

$$g = \text{ROE} \times rr = 0.18 \times 0.80 = \underline{\underline{14.4\%}}$$

En realidad, la tasa de crecimiento será probablemente un poco mayor a 14.5%, debido a que la ecuación 8.10 ignora el apalancamiento financiero, que, por sí mismo, aumenta el crecimiento. Sin embargo, la ecuación le da por lo menos una buena idea de lo que debe esperar. De modo similar, la ecuación 8.10 sirve como punto de partida para evaluar el crecimiento pasado y futuro, que puede utilizar con el fin de calcular el crecimiento esperado y después evaluar los dos componentes clave de la fórmula (ROE y *rr*) con el propósito de ver si experimentarán cambios importantes en el futuro. Si es así, entonces, ¿qué impacto podría tener el cambio en el ROE y/o *rr* en la tasa de crecimiento, *g*? La idea es dedicar tiempo a estudiar las fuerzas (ROE y *rr*) que influyen en la tasa de crecimiento porque el MVD es muy sensible a la tasa de crecimiento que se utiliza. Si usa una tasa de crecimiento demasiado alta, también obtendrá un valor intrínseco demasiado alto. Por supuesto, el inconveniente es que podría terminar comprando una acción que en realidad no debería comprar.

Otros modelos para las valuaciones de acciones

Además del MVD, el mercado también ha desarrollado otras formas de valuar acciones ordinarias. Algunas son simplemente variaciones del MVD; otras son alternativas a este modelo. La motivación para usar estos métodos es encontrar técnicas que sean compatibles con horizontes de inversión específicos y/o que puedan utilizarse con acciones que no pagan dividendos. Además, por diversas razones, algunos inversionistas prefieren usar procedimientos que no empleen las utilidades corporativas como la base de la valuación. Para estos inversionistas, no son las utilidades lo que importa, sino cifras como el flujo de efectivo, las ventas o el valor en libros.

Un procedimiento de valuación que es popular entre muchos inversionistas es el llamado *método de dividendos y ganancias*, que usa en forma directa los dividendos futuros y el precio de venta futuro de la acción como los flujos de efectivo relevantes. Otro procedimiento es el *método P/U*, que construye el proceso de valuación de acciones alrededor de la razón precio-utilidades de la acción. Una de las principales

ventajas de estos procedimientos es que *no se basan en los dividendos como el dato clave*. Por consiguiente, pueden utilizarse con acciones que se orientan más al crecimiento y que pagan pocos o ningún dividendo. Analicemos con más detalle estos dos métodos, así como una técnica que determina el rendimiento esperado sobre la acción (en términos porcentuales) en vez de un "precio justificado" (basado en dólares).

método de dividendos y ganancias (D&E)
Método de valuación de acciones que usa dividendos proyectados, UPA y múltiplos P/U para valuar una acción; se conoce también como *método FED*.

Método de dividendos y ganancias Como vimos anteriormente, el valor de una acción depende del monto y el momento de sus flujos de efectivo futuros y del nivel de riesgo que debe asumirse para generar ese rendimiento. El **método de dividendos y ganancias (D&E, *dividends-and-earnings*)** conocido también como método *FED*, de flujos de efectivo descontados (*DCF*, *discounted cash flows*) capta de manera conveniente los elementos esenciales del riesgo y rendimiento esperados, y lo hace en el contexto del valor presente. El modelo es el siguiente:

Ecuación 8.11 ➤

$$\text{Valor de una acción} = \text{Valor o presente de los dividendos futuros} + \text{Valor presente del precio de la acción en la fecha de su venta}$$

Ecuación 8.11a ➤

$$V = (D_1 \times PVIF_1) + (D_2 \times PVIF_2) + \cdots + (D_N \times PVIF_N) + (SP_N \times PVIF_N)$$

donde

D_t = dividendo anual futuro en el año t

$PVIF_t$ = factor de valor presente en función de la tasa de interés, especificado a la tasa de rendimiento requerida (tabla A.3 del apéndice presentado al final del libro)

SP_N = precio de la acción estimado en la fecha de la venta, año N

N = número de años en el horizonte de inversión

Observe sus similitudes con el MVD de crecimiento variable: se basa en el valor presente y su valor deriva de los dividendos futuros y del precio futuro esperado de la acción. La gran diferencia entre los dos procedimientos gira en torno al papel que juegan los dividendos en la determinación del precio futuro de la acción; es decir, el método D&E no se basa en los dividendos como el principal factor en el proceso de valuación. Por lo tanto, funciona bien tanto con empresas que pagan pocos o ningún dividendo como con las acciones que pagan muchos dividendos. En este mismo sentido, en tanto que el MVD de crecimiento variable se basa en los dividendos futuros para valuar la acción, el método D&E utiliza las ganancias proyectadas por acción y los múltiplos P/U estimados. Éstas son las dos mismas variables que influyen en el precio de la acción en el mercado. Así, el método D&E es mucho más flexible que el MVD y es más fácil de entender y aplicar. Con el método de valuación D&E nos concentramos en proyectar los dividendos futuros y el comportamiento de precios de las acciones durante un horizonte de inversión limitado y definido, como lo hicimos con Universal Office Furnishings en la tabla 8.4.

Algo especialmente importante en el método D&E es determinar un múltiplo P/U viable que pueda usarse para proyectar el precio futuro de la acción. Ésta es una parte decisiva de este proceso de valuación debido al papel fundamental que juegan las ganancias de capital (y, por lo tanto, el precio estimado de la acción en la fecha de su venta) en la definición del nivel de los rendimientos de títulos. Al usar las razones P/U del mercado o de la industria como puntos de referencia, usted

establece un múltiplo al que considera que la acción se negociará en el futuro. Como ocurre con la tasa de crecimiento, *g*, en el MVD, el múltiplo P/U es la variable individual más importante del método D&E y la más difícil de proyectar.

Con este dato, junto con los dividendos y ganancias futuros estimados por acción, este modelo basado en el valor presente genera un *precio justificado* que se fundamenta en los rendimientos estimados. Este valor intrínseco representa el precio que usted debe estar dispuesto a pagar por la acción, dado su dividendo y comportamiento de precios esperados, y asumiendo que desea generar un rendimiento igual o mayor a su tasa de rendimiento requerida.

Para ver cómo funciona este procedimiento, considere nuevamente el caso de Universal Office Furnishings. Regresemos a nuestro horizonte de inversión inicial de tres años. Con las cifras pronosticadas de los dividendos anuales y el precio de la acción tomados de la tabla 8.4, junto con una tasa de rendimiento requerida de 18% (calculada anteriormente con la ecuación 8.6), vemos que el valor de la acción de Universal es

$$\text{Valor de una acción de Universal} = (\$0.18 \times 0.847) + (\$0.24 \times 0.718) + (\$0.28 \times 0.609) + (\$93.20 \times 0.609)$$

$$= \$0.15 + \$0.17 + 0.17 + \$56.76$$

$$= \underline{\underline{\$57.25}}$$

De acuerdo con el método D&E, la acción de Universal debe valuarse aproximadamente en 57 dólares por acción. Por supuesto, eso asume que muestras proyecciones se sostienen, en particular con respecto a nuestras UPA y múltiplo P/U pronosticados en 2010. Por ejemplo, si el múltiplo P/U disminuye de 20 a 17 veces las utilidades, el valor de una acción caerá a menos de 50 dólares (aproximadamente a 48.75 dólares por acción). Puesto que confiamos en nuestras proyecciones, la cifra de valor presente calculada aquí significa que lograríamos nuestra tasa de rendimiento deseada (18%) siempre que pudiéramos comprar la acción en no más de 57 dólares por acción. Como la acción de UVRS se negocia actualmente a 41.50 dólares, podemos concluir que la acción es en este momento un *instrumento de inversión atractivo*; es decir, debido a que podemos comprar la acción en *menos* de su valor intrínseco calculado, obtendremos nuestra tasa de rendimiento requerida *y algo más*.

Observe que, según la mayoría de los estándares, Universal sería considerada una inversión muy riesgosa, por la sencilla razón de que *casi todo el rendimiento proviene de las ganancias de capital*. De hecho, los dividendos por sí solos representan menos del 1% del valor de la acción; es decir, sólo 49 centavos de los 57.25 dólares corresponden a dividendos. Evidentemente, si nos equivocáramos con las UPA o el múltiplo P/U, el precio futuro de la acción (en 2010) podría estar incorrecto y, por lo tanto, también lo estaría nuestro rendimiento proyectado.

En realidad, el método D&E para la valuación de acciones no es una alternativa al MVD, sino simplemente una *variación* de ese modelo; es decir, independientemente del periodo de tenencia que se use en el modelo D&E (ya sea un año, tres años, diez años o cualquier periodo), el valor calculado será el mismo que el obtenido con el MVD de crecimiento constante (o incluso de crecimiento variable), *siempre que las cifras supuestas de k, g y D_0 sean las mismas*. ¿Necesita comprobación? Considere el ejemplo del MVD de crecimiento constante que usamos anteriormente (vea la página 331). Recuerde que usamos una acción que tenía un dividendo anual actual (D_0) de 1.75 dólares por acción, una tasa de crecimiento (*g*) de 8% y un rendimiento requerido (*k*) de 12%. Usemos esta misma acción, *con estas mismas cifras supuestas* pero, en esta ocasión, utilicemos el método D&E para valuar la acción, asumiendo un

horizonte de inversión de tres años. Bajo estas condiciones, con una tasa de crecimiento de 8%, los dividendos crecerían a 1.89 dólares el próximo año (1.75 dólares x 1.08), a 2.04 dólares en el segundo año y a 2.20 dólares por acción en el tercer año. Además, a una tasa de apreciación de 8%, el precio de la acción subiría a 59.50 dólares para finales del tercer año. Si usamos esta información en el modelo D&E, el valor de la acción sería:

$$\text{Valor} = (\$1.89 \times 0.893) + (\$2.04 \times 0.797) + (\$2.20 \times 0.712) + (\$59.50 \times 0.712)$$
$$= \$1.69 + \$1.62 + \$1.57 + \$42.36$$
$$= \underline{\underline{\$47.24}}$$

Observe que obtenemos el mismo valor aquí que al usar el MVD (vea la página 331). Sin importar qué periodo de tenencia o procedimiento usemos, dividendos y ganancias o modelo de valuación por dividendos, en tanto que las suposiciones sean las mismas, los valores calculados de la acción serán iguales.

Cálculo del valor de acciones que no pagan dividendos ¿Cómo se calcula *el valor de una acción que no paga dividendos* y que no se espera que lo haga en un futuro previsible? Ése no es un problema con el método de dividendos y ganancias. Si usamos la ecuación 8.11, simplemente registramos todos los dividendos en cero, de tal manera que el valor calculado de la acción provenga únicamente de su precio futuro proyectado. En otras palabras, al término del periodo de tenencia, el valor de la acción será igual al valor presente de su precio.

Por ejemplo, considere a una inversionista que analiza una acción que no paga dividendos; ella calcula que al término de un periodo de tenencia de dos años, esta acción se negociará aproximadamente a 70 dólares por acción. Con una tasa de rendimiento requerida de 15%, esta acción tendría un valor presente de 70 dólares $\times$ *PVIF* (para dos años y 15%) = 70 dólares x 0.756 = 52.92 dólares. Por supuesto, este valor es el valor intrínseco o precio justificado de la acción. En tanto que se negocie en 53 dólares o menos, será un candidato de inversión conveniente. (*Nota*: En vez de usar tablas de interés, usted puede, con la misma facilidad, *usar una calculadora manual para determinar el valor de esta acción*. Esto es lo que había: ingrese **N** como 2, **I/Y** como 15 y **FV** como −70.00; después, calcule **PV**, que es igual a *52.93*).

Determinación del rendimiento esperado En ocasiones, los inversionistas encuentran más conveniente negociar en términos de rendimiento esperado que en un precio justificado basado en dólares. Esto no es un problema ni es necesario sacrificar el aspecto de valor presente del modelo de valuación de acciones para lograr ese fin. Podemos determinar el rendimiento esperado con el procedimiento de la *tasa interna de rendimiento (TIR)* (basada en el valor presente) que se abordó por primera vez en el capítulo 5. Este método para la valuación de acciones usa el dividendo y el comportamiento de precios pronosticados, junto con el *precio de mercado actual*, para obtener la tasa compuesta completamente de rendimiento que debe esperar ganar de determinada inversión.

Para ver cómo se calcula el rendimiento esperado de una acción, regresemos nuevamente al ejemplo de Universal Office Furnishings. Si usamos los datos de 2008-2010 de la tabla 8.4, junto con el precio actual de la acción de 41.58 dólares, podemos determinar el rendimiento esperado de la acción de Universal. Para hacerlo, determinamos la tasa de descuento que iguala al flujo futuro de beneficios (es decir, los dividendos anuales futuros y el precio futuro de la acción) con el precio de mercado

actual de la acción. En otras palabras, determine la tasa de descuento que produce un valor presente de los beneficios futuros igual al precio de la acción y obtendrá la TIR o rendimiento esperado sobre esa acción.

Así funciona: si usamos el ejemplo de Universal, sabemos que se espera que la acción pague dividendos por acción de 0.18, 0.24 y 0.28 dólares durante los próximos tres años. Al final de ese tiempo, esperamos vender la acción en 93.20 dólares. Puesto que la acción se negocia actualmente a 41.58 dólares, buscamos la tasa de descuento que produzca un valor presente (de los dividendos anuales y el precio de la acción futuros) igual a 41.58 dólares. Es decir,

$$(\$0.18 \times PVIF_1) + (\$0.24 \times PVIF_2) + (\$0.28 \times PVIF_3) + (\$93.20 \times PVIF_3) = \$41.58$$

Necesitamos determinar la tasa de descuento (los factores de valor presente en función de la tasa de interés) en esta ecuación. A través de un proceso de prueba y error (o con la ayuda de una computadora personal o calculadora manual) usted descubre que con una tasa de interés de 31.3%, el valor presente de los beneficios en efectivo futuros de esta inversión equivaldrá exactamente a 41.58 dólares. Por supuesto, ése es nuestro rendimiento esperado. Así, podemos esperar que Universal gane un rendimiento anual completamente compuesto de aproximadamente 31%, suponiendo que la acción se compre en 41.58 dólares, se mantenga durante tres años (tiempo durante el cual los inversionistas reciben los dividendos anuales indicados) y después se venda en 93.20 dólares al término del periodo de tres años. El *rendimiento esperado* de 31.3% hace que Universal parezca un candidato de inversión muy atractivo cuando se compara con su *tasa de rendimiento requerida* de 18%.

Es aún más fácil determinar el rendimiento sobre acciones que no pagan dividendos. Simplemente *determine la tasa de descuento que iguala el precio futuro proyectado de la acción con su precio actual*. Por ejemplo, si Universal no pagara dividendos, todo lo que tendríamos que hacer es determinar la tasa de descuento (el factor de valor presente en función de la tasa de interés) que iguala el precio por acción proyectado de 93.20 dólares (dentro de tres años) con el precio actual de la acción de 41.58 dólares. Si usamos una calculadora manual, obtenemos una tasa de rendimiento esperada de 30.9%, de la siguiente manera: ingrese **PV** como –41.58, **FV** como 93.20 y **N** como 3; después, calcule **I/Y**, que es igual a 30.87. Con un rendimiento de 31.3% con dividendos frente a 30.9% sin dividendos, es evidente que el flujo de efectivo de los dividendos no juega un papel importante en la definición del rendimiento potencial sobre esta acción.

Método del múltiplo de precio-utilidades (P/U)

Uno de los problemas con los procedimientos de valuación de acciones que hemos analizado hasta ahora es que son bastante mecánicos, ya que requieren mucho "procesamiento numérico". Aunque estos métodos son adecuados para algunas acciones, no funcionan bien con otras. Por suerte, hay un método más intuitivo; esa alternativa es el **método del múltiplo de precio-utilidades (P/U)** para la valuación de acciones.

método del múltiplo de precio-utilidades (P/U)
Método de valuación de acciones que trata de calcular la razón precio-utilidades más apropiada para la acción; esta razón, junto con las utilidades por acción (UPA) estimadas, se usa para determinar un precio razonable de la acción.

El método P/U es uno de los favoritos de los analistas de valores profesionales y se emplea frecuentemente en la práctica. Es relativamente fácil de usar y se basa en la fórmula P/U estándar que se presentó por primera vez en el capítulo 7 (la ecuación 7.14 de la página 296). Ahí mostramos que la razón P/U de una acción es igual a su precio de mercado dividido entre las UPA de la acción. Si usamos esta ecuación para calcular el precio de mercado de la acción, tenemos

Ecuación 8.12 ➤

$$\text{Precio de la acción} = \text{UPA} \times \text{razón P/U}$$

La ecuación 8.12 capta en forma básica el método P/U para la valuación de acciones. Es decir, dada una cifra UPA *estimada, usted elige una razón P/U que considere adecuada para la acción y posteriormente la usa en la ecuación 8.12 para ver qué precio obtiene y cómo se compara con el precio actual de la acción.*

En realidad, este método no es diferente del que se usa en el mercado todos los días. Revise las cotizaciones de acciones en el *Wall Street Journal*. Éstas incluyen la razón P/U de la acción y muestran lo que los inversionistas están dispuestos a pagar por un dólar de utilidades. Básicamente, el *Journal* relaciona las utilidades por acción de la empresa durante los últimos 12 meses (lo que se conoce como utilidades *conocidas*) con el último precio de la acción. Sin embargo, en la práctica, los inversionistas no compran acciones por sus utilidades pasadas, sino por sus *utilidades futuras esperadas*. Así, en la ecuación 8.12 es habitual usar las *UPA pronosticadas para el próximo año*; esto es, usar las utilidades proyectadas para todo un año.

Lo primero que debe hacer para implementar el método P/U es obtener una cifra UPA esperada para el próximo año. En la parte inicial de este capítulo vimos cómo determinarla (por ejemplo, vea la ecuación 8.3). Después de obtener las UPA pronosticadas, el siguiente paso es evaluar las variables que influyen en la razón P/U. La mayor parte de esa evaluación es intuitiva. Por ejemplo, usted podría analizar la tasa de crecimiento esperada de las utilidades de la acción, cualquier cambio potencial importante en la estructura de capital o los dividendos empresa y otros factores, como los múltiplos P/U relativos del mercado o la industria que pudieran afectar al múltiplo de la acción. Usted podría usar esos datos para obtener una razón P/U base, y después ajustarla según lo requiera, de tal forma que represente el estado percibido del mercado y/o los cambios anticipados en la tasa de inflación.

Además de las UPA estimadas, ahora tenemos la razón P/U que necesitamos para calcular (por medio de la ecuación 8.12) el precio al que debe negociarse la acción. Por ejemplo, considere una acción que se negocia actualmente a 37.80 dólares. Se estima que, dentro de un año, esta acción debe tener una cifra UPA de 2.25 dólares por acción. Si usted cree que la acción debe negociarse a una razón P/U de 20 veces las utilidades proyectadas, entonces debe valuarse en 45 dólares por acción (es decir, 2.25 dólares $\times$ 20). Al comparar este precio con el precio de mercado actual de la acción, usted puede decidir si la acción es una buena compra. En este caso, consideraría que la acción está subvaluada y, por lo tanto, es una buena compra debido a que el precio calculado de la acción (45 dólares) es mayor que su precio de mercado (de 37.80 dólares).

Aunque ésta es la principal aplicación del método P/U, usted descubrirá que *una variación de este procedimiento* se usa también con los métodos de dividendos y ganancias, D&E y tasa interna de rendimiento, TIR, es decir, al usar las cifras estimadas *tanto* de las UPA como del múltiplo P/U, obtiene *el precio de la acción que se espera que prevalezca al final de determinado horizonte de inversión*. Incluya cualquier dividendo que pudiera recibir, descuento de ese flujo de efectivo (de los dividendos y del preso futuro de la acción) hasta el presente y obtendrá el *precio justificado*, como en el método D&E, o la *tasa de rendimiento esperada*, como en el método TIR.

Otros procedimientos relacionados con el precio

Como vimos en el método P/U, los procedimientos relacionados con el precio basan sus valuaciones en la suposición de que *el valor de una acción debe relacionarse directamente con cierta característica de desempeño de la empresa*, como las utilidades

por acción. Estos procedimientos requieren mucho criterio e intuición, y dependen enormemente de la experiencia de mercado de los analistas. Además del método P/U, hay otros procedimientos relacionados con el precio que usan inversionistas que, por una u otra razón, desean usar alguna medida distinta a las utilidades para valuar las acciones. Entre estos procedimientos están:

- La razón precio a flujo de efectivo (P/FE)
- La razón precio a ventas (P/V)
- La razón precio a valor en libros (P/VL)

Al igual que el múltiplo P/U, estos procedimientos determinan el valor de una acción al relacionar el precio de la acción con el flujo de efectivo, las ventas o el valor en libros. Analicemos cada uno de ellos para ver cómo se aplican a la valuación de acciones.

HECHOS DE INVERSIÓN

FLUJO DE EFECTIVO LIBRE—El flujo de efectivo indica la capacidad de la empresa no sólo para cubrir los costos de la producción de bienes y servicios, sino también para generar efectivo adicional para sus accionistas. Una manera de conocer el desempeño de la empresa en este aspecto consiste en determinar su "flujo de efectivo libre": reste los gastos de capital y los pagos de dividendos de la empresa del flujo de efectivo de sus operaciones (obtenido del estado de flujos de efectivo). Se considera que el flujo de efectivo libre es un flujo de efectivo "adicional" que la empresa puede usar según lo considere más conveniente. Con un flujo de efectivo libre importante, la empresa puede liquidar deudas, desarrollar nuevos productos, readquirir acciones y aumentar sus pagos de dividendos. Evidentemente, cuanto mayor sea el flujo de efectivo libre de la empresa, mejor para sus accionistas.

Procedimiento de precio a flujo de efectivo (P/FE) Desde hace mucho, esta medida ha sido popular entre los inversionistas debido a que consideran que el flujo de efectivo proporciona un panorama más exacto de la capacidad de la empresa para generar ganancias que el que ofrecen las ganancias netas. Cuando se usa en la valuación de acciones, el procedimiento es casi idéntico al método P/U, es decir, la razón P/FE se combina con un flujo de efectivo *proyectado* por acción para obtener el precio al que la acción debe negociarse.

Aunque es bastante sencillo, este procedimiento tiene un problema: definir la medida adecuada del flujo de efectivo. En tanto que algunos inversionistas usan el *flujo de efectivo de las actividades operativas*, obtenido del estado de flujos de efectivo, otros usan el *flujo de efectivo libre*. Sin embargo, la medida que parece ser la más popular entre los analistas profesionales es la cifra EBITDA (utilidades antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, earnings before interest, taxes, depreciation and amortization), que usaremos aquí. La cifra EBITDA representa las "ganancias en efectivo" a tal grado que los principales gastos no en efectivo (depreciación y amortización) se suman a las ganancias operativas (EBIT).

La razón precio a flujo de efectivo (P/FE) se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 8.13 ➤

$$\text{Razón P/FE} = \frac{\text{Precio de mercado de la acción ordinaria}}{\text{Flujo de efectivo por acción}}$$

donde el flujo de efectivo por acción = EBITDA ÷ número de acciones ordinarias en circulación.

Antes de usar el procedimiento P/FE para *evaluar el precio de mercado actual de una acción*, primero debe determinar un flujo de efectivo pronosticado por acción para todo un año y después definir el múltiplo P/FE adecuado que usará. Para la mayoría de las empresas, es muy probable que la cifra de flujo de efectivo (EBITDA) sea mayor que la cifra de utilidades netas disponible para los accionistas. Por consiguiente, *el múltiplo de flujo de efectivo será probablemente menor que el múltiplo P/U*, lo que, según algunos, es con mucha frecuencia la principal motivación para usar la razón P/FE (obtener un múltiplo más bajo y aceptable). En cualquier caso, una vez que se determina un múltiplo P/FE adecuado (subjetivamente y con la ayuda de alguna información de mercado histórica), simplemente se multiplica por el flujo de efectivo por acción esperado dentro de un año para obtener el precio al que la acción debe negociarse; es decir, el precio calculado de una acción ordinaria = flujo de efectivo por acción × razón P/FE.

Para ejemplificar, imagine que una empresa genera actualmente una cifra EBITDA de 325 millones de dólares, que se espera aumente alrededor de 12.5% a aproxi-

madamente 365 millones de dólares (325 millones de dólares por 1.125) durante los próximos 12 meses. Con base en una cifra por acción, digamos que eso se traduce en un flujo de efectivo por acción *proyectado* de casi 6.50 dólares. Si consideramos que esta acción debe negociarse a 8 veces su flujo de efectivo por acción proyectado, entonces debe valuarse en 52 dólares por acción. Por lo tanto, si se negocia actualmente en el mercado a 45.50 dólares (o 7 veces su flujo de efectivo por acción proyectado), concluimos, nuevamente, que la acción está subvaluada y consecuentemente debe considerarse un candidato de inversión viable.

Razones precio a venta (P/V) y precio a valor en libros (P/VL) Algunas empresas, como las empresas de nueva tecnología e Internet, tienen pocas o ninguna utilidad. Si las llegan a tener, son poco confiables o muy erráticas y, por lo tanto, bastante imprevisibles. En estos casos, los procedimientos de valuación que se basan en las utilidades (e incluso en los flujos de efectivo) no son de mucha ayuda, por lo que los inversionistas recurren a otros procedimientos, como los que se basan en las ventas o el valor en libros. Aunque las empresas no tengan muchas utilidades, ciertamente tienen ventas y, en el mejor de los casos, cierto valor en libros (como señalamos en el capítulo 7, el *valor en libros* es simplemente otro término para denominar al capital propio o patrimonio neto).

Tanto la razón precio a ventas (P/V) como la razón precio a valor en libros (P/VL) se usan exactamente igual que los procedimientos P/U y P/FE. Recuerde que definimos la razón P/VL en la ecuación 7.19 de la manera siguiente:

$$\text{Razón P/VL} = \frac{\text{Precio de mercado de la acción ordinaria}}{\text{Valor en libros por acción}}$$

Definimos la razón P/V de manera similar:

Ecuación 8.14 ➤

$$\text{Razón P/V} = \frac{\text{Precio de mercado de la acción ordinaria}}{\text{Ventas por acción}}$$

donde las ventas por acción = ventas anuales netas (o ingresos) ÷ número de acciones ordinarias en circulación.

En términos generales, cuanto menor sea la razón P/V, mejor. De hecho, muchos inversionistas buscan acciones con razones P/V de 2.0 o menos, pues consideran que estos títulos tienen mayores posibilidades de apreciación futura. Los múltiplos P/V muy bajos, de 1.0 o menos, son especialmente atractivos. Considere lo siguiente: con una razón P/V de, digamos, 0.9, ¡usted compra 1 dólar de ventas por sólo 90 centavos! En tanto que la empresa no sea un caso perdido, vale la pena perseguir estos múltiplos P/V tan bajos.

Recuerde que aunque el énfasis esté en los múltiplos bajos, *las razones P/V altas no son necesariamente malas*. Para determinar si se justifica un múltiplo alto (por ejemplo, mayor de 3.0 o 4.0), revise el margen de utilidad neta de la empresa. Las empresas que generan en forma consistente altos márgenes de utilidad neta tienen con frecuencia razones P/V elevadas. Ésta es una regla de valuación que debe recordar: *los márgenes de utilidad altos deben ir a la par con múltiplos P/V altos*. Eso también tiene sentido porque una empresa con un margen de utilidad alto tiene representada una mayor parte de sus ventas en su balance final en la forma de utilidades. Para conocer un análisis más detallado de la medida P/V, en particular su capacidad para predecir el desempeño futuro de las acciones, vea el siguiente cuadro *Inversión en acción*.

INVERSIÓN *en Acción*

Predicción del desempeño con la razón precio a ventas (P/V)

Muchos analistas y seleccionadores de acciones usan la razón precio a ventas (P/V) para identificar acciones con posibilidades por arriba del promedio de ofrecer un aumento en su precio. La razón P/V, "pariente" de la razón precio-utilidades (P/U), se calcula como el precio de mercado actual dividido entre las ventas por acción. Algunos analistas prefieren la razón P/V porque usa la cifra de ventas de la empresa como denominador, lo que es un poco más resistente a las manipulaciones contables de la administración que las cifras de utilidades. Además, la razón P/V es útil para valuar empresas con utilidades escasas o erráticas.

Los analistas han descubierto que las razones P/V son útiles para detectar acciones sobrevaluadas y subvaluadas en una industria específica (no obstante, las diferencias industriales en los márgenes de utilidades requieren que tenga cuidado al comparar las razones P/V *a través* de las industrias). Además, las razones P/V bajas ayudan a identificar empresas que son posibles candidatas a ser adquiridas y cuyas acciones podrían experimentar un importante aumento de precios si se encuentran en esta situación.

En su libro *What Works on Wall Street* (edición revisada, McGraw-Hill, 1998), James O'Shaughnessy mostró una correlación significativa entre las razones precio a ventas y el desempeño de precios de las acciones. Incluyó únicamente acciones con capitalizaciones de mercado mayores a 150 millones de dólares y razones P/U y P/V por arriba de cero. En la "población" restante de 2,395 acciones, la mediana de la razón P/U fue, el 2 de agosto de 2002, de 18.83 y la mediana de la razón P/V fue de 1.40. Al dar seguimiento a las acciones de 1951 a 1996, O'Shaughnessy descubrió que la razón P/V predecía el desempeño, tanto del año siguiente como a largo plazo (el periodo de 45 años), mejor que la razón P/U. También descubrió que las mejores acciones en cuanto a su desempeño de precios para el año siguiente fueron las que tenían razones P/U entre 10 y 13 y razones P/V entre 0 y 0.34, *con razones más bajas que indicaban un mejor desempeño*.

De modo similar, el columnista y asesor de inversiones, John Dorfman hace recomendaciones anuales de algunas acciones cuyas razones P/V bajas parecen prometer resultados mejores que el promedio. Por ejemplo, en 2005 sus acciones recomendadas con razones P/V bajas tuvieron rendimientos de 25% (incluyendo los dividendos) en comparación con el rendimiento de 2.7% del Índice S&P 500 del mismo año (para conocer sus últimas recomendaciones, busque las columnas de Dorfman en **www.bloomberg.com**.)

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Por qué las diferencias industriales influyen en el uso de la razón P/V a través de las industrias?

Fuentes: Richard Goedde, "The Predictive Power of Price-Earnings and Price-Sales Ratios", *AAII Journal*, febrero de 2003, pp. 7-9; John Dorfman, "Jumping Juniper!" *Bloomberg Personal Finance*, mayo de 2000, pp. 49-51; y John Dorfman, "Bunge, Borders Look Good on Price-to-Sales Ratio" **www.bloomberg.com** (accesado en agosto de 2006).

Usted también esperaría que la medida precio a valor en libros fuera baja, pero posiblemente no tanto como la razón P/V. De hecho, a menos que el mercado se sobrevalúe demasiado (recuerde lo que ocurrió en 1999 y 2000), es probable que la mayoría de las acciones se negocien a múltiplos menores de 3 a 5 veces sus valores en libros. En este caso, a diferencia del múltiplo P/V, hay generalmente poca justificación para las razones precio a valor en libros anormalmente altas, con excepción quizá para las empresas que tienen niveles anormalmente *bajos* de capital propio en sus estructuras de capital. Fuera de eso, los múltiplos P/VL altos son ocasionados casi siempre por una "exuberancia excesiva". Como regla general, cuando las acciones comienzan a negociarse a 7 u 8 veces sus valores en libros o más, se están sobrevaluando.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en:www.myfinancelab.com

8.6 Describa brevemente el *modelo de valuación por dividendos* y las tres versiones de este modelo. Explique cómo encaja el modelo de valuación de activos de capital, CAPM, en el *MVD*.

8.7 ¿Cuál es la diferencia entre el modelo de valuación por dividendos de crecimiento variable y el *método de dividendos y ganancias* para la valuación de acciones? ¿Qué procedimiento funcionaría mejor si tratara de valuar una acción de crecimiento que paga pocos o ningún dividendo? Explique su respuesta.

8.8 ¿Cómo determinaría el *rendimiento esperado* de una acción? Señale cómo se usaría esa información en el proceso de selección de acciones.

8.9 Describa brevemente el *método P/U* para la valuación de acciones e indique cómo difiere este método del MVD de crecimiento variable. Describa el *método P/FE* y señale cómo se usa en el proceso de valuación de acciones. Compare el método P/FE con el método P/U, mencionando sus fortalezas y debilidades relativas.

8.10 Describa brevemente la razón *precio/ventas* y explique cómo se usa para valuar acciones. ¿Por qué no utilizar únicamente el múltiplo P/U? ¿Cómo difieren la razón P/V y la *medida P/VL*?

Resumen

OA 1 **Explicar el papel que juega el futuro de una empresa en el proceso de valuación de acciones.** La etapa final del análisis de valores implica una evaluación de las ventajas de inversión de una empresa específica y su acción. Aquí, el enfoque está en la formulación de expectativas acerca de las perspectivas de la empresa, así como del comportamiento de riesgo y rendimiento de la acción. En particular, desearíamos tener alguna idea de las utilidades, los dividendos y el precio de la acción en el futuro, que son, finalmente, la base del rendimiento.

OA 2 **Desarrollar un pronóstico del flujo de efectivo esperado de una acción, comenzando con las ventas y utilidades corporativas y siguiendo con los dividendos esperados y el precio de las acciones.** Puesto que el valor de una acción depende de sus rendimientos futuros, los inversionistas deben tratar de formular expectativas sobre lo que el futuro le depara a la empresa. En primer lugar, debe analizar las ventas y utilidades proyectadas de la empresa y después traducir esos datos en dividendos y precios de la acción pronosticados. Estas variables definen el flujo de efectivo futuro de una inversión y, por lo tanto, los rendimientos de los inversionistas.

OA 3 **Analizar los conceptos de valor intrínseco y tasas de rendimiento requeridas y señalar cómo se utilizan.** La información como las ventas proyectadas, las ganancias pronosticadas y los dividendos estimados son importantes para establecer el valor intrínseco. Éste es una medida, con base en el rendimiento esperado y la exposición al riesgo, de lo que debe valer una acción. Un elemento importante es la tasa de rendimiento requerida del inversionista, que se usa para definir la cantidad de rendimiento que es necesario ganar dada la exposición al riesgo percibida de la acción.

OA 4

Determinar el valor subyacente de una acción usando los modelos de valuación de dividendos de crecimiento cero, crecimiento constante y crecimiento variable. El modelo de valuación por dividendos (MVD) obtiene el valor de una acción del crecimiento futuro de sus dividendos. Hay tres versiones del MVD: el de crecimiento cero asume que los dividendos son fijos y no cambiarán en el futuro; el de crecimiento constante suponen que los dividendos crecerán a una tasa constante en el futuro; el de crecimiento variable asume que los dividendos crecerán inicialmente a tasas variables (o anormalmente altas) antes de estabilizarse finalmente en una tasa de crecimiento constante.

OA 5

Usar otros tipos de modelos basados en el valor presente para obtener el valor de una acción, así como procedimientos alternativos relacionados con el precio. El MVD funciona bien con algunos tipos de acciones, pero no tan bien con otros. Los inversionistas pueden recurrir a otros tipos de métodos de valuación de acciones, incluyendo los métodos D&E y TIR, así como a ciertos procedimientos relacionados con el precio, como los métodos P/U, P/FE, P/V y P/VL. El método de dividendos y ganancias, D&E, usa un horizonte de inversión limitado para obtener un "precio justificado" que se basa en el valor presente, o los inversionistas pueden determinar el rendimiento esperado sobre una acción (por medio de la tasa interna de rendimiento, TIR) al estimar la tasa de descuento que iguala los flujos de efectivo futuros de la acción con su precio de mercado actual. Además, existen varios procedimientos relacionados con el precio, como el método del múltiplo de precio-utilidades, que usa las UPA proyectadas y la razón P/U de la acción para determinar si una acción está valuada razonablemente.

OA 6

Obtener una comprensión básica de los procedimientos que se usan para valuar diferentes tipos de acciones, desde las acciones tradicionales que pagan dividendos hasta las acciones más orientadas al crecimiento. En el mercado se usa todo tipo de modelos de valuación; este capítulo examinó nueve procedimientos usados con mucha frecuencia. Algo muy obvio en la evaluación de acciones es que, definitivamente, un solo método no es adecuado para todas las situaciones. Algunos métodos (como el MVD) funcionan bien con empresas maduras que pagan dividendos. Otros (como los métodos D&E, TIR, P/U y P/FE) son más adecuados para empresas orientadas al crecimiento, que quizá no pagan dividendos. Otros procedimientos relacionados con el precio (como P/V y P/VL) se usan frecuentemente para valuar empresas que tienen pocas o ninguna ganancia o cuyos registros de ganancias son esporádicos.

Términos clave

estado de resultados de tamaño común, *p. 316*
método de dividendos y ganancias (D&E), *p. 336*
método del múltiplo de precio-utilidades (P/U), *p. 339*
modelo de valuación por dividendos (MVD), *p. 328*
múltiplo P/U relativo, *p. 320*
tasa de rendimiento requerida, *p. 325*
valuación de acciones, *p. 316*
valuación, *p. 324*

Preguntas de repaso

OA 2 OA 3 OA 5 OA 6

P8.1 Use los recursos disponibles en la biblioteca de su universidad o en la biblioteca pública y seleccione una empresa que le interese. (*Sugerencia*: Elija una empresa que haya cotizado en bolsa por lo menos durante 10 a 15 años y evite las empresas de servicios públicos, los bancos y otras instituciones financieras). Obtenga una copia del último informe de *Value Line* sobre la empresa que eligió. Use los datos históricos y pronosticados que se reportan en *Value Line*, junto con una de las técnicas de valuación descritas en este capítulo, y calcule el precio máximo (es decir, justificado) que estaría dispuesto a pagar por esta acción. Utilice el CAPM para calcular la tasa de rendimiento requerida sobre su acción (use una tasa de rendimiento de mercado de 12% y, para la tasa libre de riesgo, use la última tasa de una letra del Tesoro a 3 meses).

a. ¿Cómo se compara el precio justificado que calculó con el último precio de mercado de la acción?

b. ¿Consideraría que esta acción es un candidato de inversión aceptable? Explique su respuesta.

OA 5 OA 6

P8.2 En este capítulo, examinamos nueve procedimientos de valuación de acciones diferentes:

- MVD de crecimiento cero
- MVD de crecimiento constante
- MVD de crecimiento variable
- Método de dividendos y ganancias (D&E)
- Método de rendimiento esperado (TIR)
- Método P/U
- Razón de precio a flujo de efectivo
- Razón de precio a ventas
- Razón de precio a valor en libros

a. ¿Cuál o cuáles de estos procedimientos serían los más adecuados para tratar de asignar un valor a:

1. Una acción de crecimiento que paga pocos o ningún dividendo?
2. El S&P 500?
3. Una empresa relativamente nueva que sólo tiene una breve historia de utilidades?
4. Una empresa grande y madura que paga dividendos?
5. Una acción preferente que paga un dividendo fijo?
6. Una empresa que tiene un monto importante de depreciación y amortización?

b. De los nueve procedimientos enumerados arriba, ¿cuáles considera los *tres* mejores? Explique su respuesta.

c. Si tuviera que elegir sólo *un* procedimiento para usarlo en la práctica, ¿cuál sería? Explique su respuesta. (*Nota*: Limite su selección a la lista anterior).

OA 1 OA 3

P8.3 Explique el papel que juega el futuro en el proceso de valuación de acciones. ¿Por qué no basar la valuación únicamente en información histórica? Explique cómo se relaciona el valor intrínseco de una acción con su tasa de rendimiento requerida. Describa lo que sucede con el valor de una acción cuando aumenta la tasa de rendimiento requerida.

OA 3 OA 4

P8.4 Imagine que un inversionista usa el MVD de crecimiento constante para valuar una acción. A continuación se presentan diversas situaciones que podrían influir en el valor calculado de una acción. Analice cada una de ellas individualmente e indique si ocasiona que el valor calculado de una acción suba, baje o permanezca igual. Explique brevemente sus respuestas.

a. La razón de pago de dividendos sube.

b. La beta de la acción aumenta.

c. El multiplicador de capital baja.

d. Las tasas de letras del Tesoro bajan.

e. El margen de utilidad neta sube.
f. La rotación de activos totales baja.
g. El rendimiento del mercado aumenta.

Asuma que el dividendo actual (D_0) permanece igual y que todas las demás variables del modelo se mantienen sin cambios.

Problemas

OA 2 **P8.1** Un inversionista calcula que las ventas del próximo año de New World Products deben ascender aproximadamente a 75 millones de dólares. La empresa tiene 2.5 millones de acciones en circulación, genera un margen de utilidad neta de alrededor de 5% y tiene una razón de pagos de 50%. Se espera que todas las cifras se mantengan iguales para el próximo año. Con esta información, calcule lo siguiente.

a. Utilidades netas estimadas para el próximo año.
b. Dividendos por acción del próximo año.
c. El precio esperado de la acción (asumiendo que la razón P/U es de 24.5 veces las utilidades).
d. El rendimiento esperado del periodo de tenencia (último precio de la acción: 25 dólares por acción).

OA 2 **P8.2** GrowthCo tuvo ventas de 55 millones de dólares en 2005 y se espera que sus ventas asciendan a 83,650,000 de dólares para 2008. El margen de utilidad neta de la empresa fue de 5% en 2005 y se espera que aumente a 8% para 2008. Calcule la utilidad neta de la empresa para 2008.

OA 2 **P8.3** Goodstuff Corporation tiene un capital total de 500 millones de dólares y 100 millones de acciones en circulación. Su ROE es de 15%. Calcule las UPA de la empresa.

OA 2 **P8.4** Goodstuff Corporation tiene un capital total de 500 millones de dólares y 100 millones de acciones en circulación. Su ROE es de 15% y su razón de pago de dividendos es de 33.3%. Calcule los dividendos por acción de la empresa (redondee la cifra al centavo más próximo).

OA 2 **P8.5** HighTeck tiene un ROE de 15%. Sus utilidades por acción son de 2.00 dólares y sus dividendos por acción son de 0.20 dólares. Calcule la tasa de crecimiento de HighTeck.

OA 2 **P8.6** El año pasado, InDebt Company pagó 75 millones de dólares de gasto por intereses y su tasa de interés promedio para ese año fue de 10%. La empresa tiene un ROE de 15% y no paga dividendos. Calcule el gasto por intereses del próximo año asumiendo que las tasas de interés bajarán 25% y que la empresa mantiene un multiplicador de capital constante de 20%.

OA 3 **P8.7** Charlene Lewis está considerando la compra de algunas acciones de Education, Inc. a 50 dólares por acción. Ella espera que el precio de la acción suba a 75 dólares en los próximos tres años. Durante ese tiempo también espera recibir dividendos anuales de 5 dólares por acción.

a. ¿Cuál es el valor intrínseco de esta acción dada una tasa de rendimiento requerida de 10%?
b. ¿Cuál es su rendimiento esperado?

OA 4 **P8.8** Se espera que Amalgamated Aircraft Parts, Inc. pague un dividendo de 1.50 dólares el próximo año. La tasa de rendimiento requerida es de 16% y se espera que los dividendos crezcan a 7% anual. Use el modelo de valuación por dividendos y calcule el valor intrínseco de las acciones ordinarias de la empresa.

OA 4

P8.9 Eddy está considerando la compra de una acción que paga un dividendo anual constante de 2.00 dólares por acción y se negocia actualmente a 20 dólares. La tasa de rendimiento que Eddy requiere de esta acción es de 12%. ¿Debe comprarla?

OA 4 OA 5

P8.10 Larry, Moe y Curley son hermanos. Todos son inversionistas serios, pero cada uno tiene un método diferente para valuar las acciones. Larry, el mayor, prefiere usar un periodo de tenencia de 1 año para valuar acciones ordinarias. A Moe, el hermano de en medio, le gusta usar periodos de tenencia de muchos años. Curley, el más joven de los tres, prefiere el modelo de valuación por dividendos.

Actualmente, los tres analizan la misma acción, American Home Care Products, Inc. (AHCP). La empresa cotiza en NYSE desde hace más de 50 años y es considerada como una acción madura, bastante sólida, que paga dividendos. Los hermanos han reunido la siguiente información sobre la acción de AHCP:

Dividendo actual (D_0) = 2.50 dólares por acción
Tasa de crecimiento esperada (g) = 9.0%
Tasa de rendimiento requerida (k) = 12.0%

Los tres coinciden en que estas variables son adecuadas y las usarán para valuar la acción. Larry y Moe tienen la intención de usar el método D&E; Curley utilizará el MVD de crecimiento constante. Larry usará un periodo de tenencia de 1 año; calcula que con una tasa de crecimiento de 9%, el precio de la acción subirá a 98.80 dólares al final del año. Moe empleará un periodo de tenencia de 3 años; con la misma tasa de crecimiento de 9%, proyecta que el precio futuro de la acción será de 117.40 dólares al término de su horizonte de inversión. Curley utilizará el MVD de crecimiento constante, por lo que su periodo de tenencia no es necesario.

a. Use la información anterior para valuar la acción, primero para Larry, después para Moe y posteriormente para Curley.
b. Comenten sus hallazgos. ¿Qué método parece ser el más adecuado?

OA 5

P8.11 Imagine que ha obtenido la siguiente información sobre la acción de Bufford's Burger Barns: se espera que los últimos dividendos de la empresa, de 4 dólares por acción, crezcan a 4.32 dólares el próximo año, a 4.67 dólares el segundo año y a 5.04 dólares el tercer año. Además, se espera que el precio de la acción suba de 56.50 dólares (su precio actual) a 77.75 dólares en tres años.

a. Use el modelo de dividendos y ganancias y un rendimiento requerido de 15% para calcular el valor de la acción.
b. Utilice el procedimiento TIR para determinar el rendimiento esperado de la acción.
c. Puesto que se espera que los dividendos crezcan por tiempo indefinido a 8%, use una tasa de rendimiento requerida de 15% y el modelo de valuación por dividendos para calcular el valor de la acción.
d. Suponga que los dividendos ascienden realmente a 5.04 dólares en el tercer año, la tasa de crecimiento de los dividendos se mantiene en 8% y la tasa de rendimiento requerida permanece en 15%. Utilice el modelo de valuación por dividendos para calcular el precio de la acción al final del tercer año. [*Sugerencia*: en este caso, el valor de la acción dependerá de los dividendos del cuarto año, que equivalen a $D_3 \times (1 + g)$]. ¿Nota alguna similitud entre su respuesta a este inciso y el precio pronosticado de la acción (77.75 dólares) proporcionado en el problema? Explique su respuesta.

OA 6

P8.12 Supongamos que usted piensa comprar acciones de West Coast Electronics. Hasta ahora, ha descubierto en su análisis la siguiente información: la acción paga dividendos anuales de 2.50 dólares por acción (no se espera que esta cifra *ni ninguna de las demás variables* cambien en los próximos años). La acción se negocia a una razón P/U de 18 veces las utilidades y tiene un beta de 1.15. Además, usted planea usar una tasa libre de riesgo de 7% en el CAPM, junto con un rendimiento de mercado de 14%. Le gustaría mantener la acción durante tres años, al final de los cuales considera que las UPA alcanzarán un nivel máximo de 7 dólares por acción. Puesto que la acción se negocia actualmente

a 70 dólares, utilice el método TIR para determinar el rendimiento esperado de este título. Ahora, use el modelo de valor presente (dividendos y ganancias) para calcular el precio de esta acción. ¿Le parece una buena inversión? Explique su respuesta.

OA 6

P8.13 El precio de la acción de Consolidated Everything es actualmente de 75 dólares. La empresa no paga dividendos. La señora Bossard espera que el precio sea de 100 dólares por acción dentro de tres años. ¿Debe la señora Bossard comprar acciones de Consolidated E. si desea una tasa de rendimiento de 10%? Explique su respuesta.

OA 5

P8.14 Este año, Shoreline Light and Gas (SLL&G) pagó a sus accionistas un dividendo anual de 3 dólares por acción. Una importante casa de bolsa presentó recientemente un informe sobre SLL&G manifestando que, en su opinión, los rendimientos anuales de la empresa deben crecer a una tasa de 10% anual durante los próximos 5 años y después estabilizarse y crecer a una tasa de 6% un año después de ese periodo.

a. Use el MVD de crecimiento variable y una tasa de rendimiento requerida de 12% para calcular el precio máximo que usted desea pagar por esta acción.

b. Resuelva nuevamente el inciso **a** del problema sobre SLL&G, asumiendo esta vez que, después del quinto año, los dividendos dejan de crecer por completo (del sexto año en adelante, $g = 0$). Use la información restante para calcular el valor intrínseco de la acción.

c. Compare las dos respuestas y comente sus resultados. ¿Qué tan importante es el crecimiento para este modelo de valuación?

OA 5

P8.15 Imagine que hay tres empresas que pagaron exactamente el mismo dividendo anual de 2.25 dólares por acción el año pasado. Además, la tasa de crecimiento anual futura de los dividendos de cada empresa se calculó de la manera siguiente:

Buggies-Are-Us	Steady Freddie, Inc.	Gang Buster Group	
$g = 0$	$g = 6\%$	Year 1	$2.53
(es decir, espera que los	(durante	2	$2.85
dividendos permanezcan	el futuro	3	$3.20
en 2.25 dólares	previsible)	4	$3.60
por acción)		Año 5 en adelante: $g = 6\%$	

Suponga también que, como resultado de una extraña serie de circunstancias, estas tres empresas tienen la misma tasa de rendimiento requerida ($k = 10\%$).

a. Use el MVD adecuado para valuar cada una de estas empresas.

b. Comente brevemente sobre los valores comparativos de estas tres empresas. ¿Cuál es la causa principal de las diferencias entre estas tres valuaciones?

OA 6

P8.16 La acción de New Millenium Company se vende a una razón P/U de 21 veces sus utilidades. Se espera que pague dividendos de 2 dólares por acción cada uno de los próximos cinco años y que genere UPA de 5 dólares en el quinto año. Use el modelo de dividendos y ganancias y una tasa de descuento de 12% para calcular el precio justificado de la acción.

OA 6

P8.17 Cierta empresa tiene actualmente ventas por 250 millones de dólares; se espera que las ventas crezcan 20% el próximo año (año 1). Para el año siguiente después de éste (año 2), se espera que la tasa de crecimiento de las ventas sea igual a 10%. Durante los dos años siguientes, se espera que la empresa tenga un margen de utilidad neta de 8% y una razón de pago de 50% y que mantenga 15 millones de acciones ordinarias en circulación. La acción siempre se negocia a una razón P/U de 15 veces las utilidades y el inversionista tiene una tasa de rendimiento requerida de 20%. Con esta información:

a. Calcule el valor intrínseco de la acción (su precio justificado).

b. Use el método TIR para determinar el rendimiento esperado de la acción, dado que se negocia actualmente a 15 dólares por acción.

c. Determine los rendimientos del periodo de tenencia de esta acción para el año 1 y el 2.

OA 3 OA 5

P8.18 Imagine que un importante servicio de inversión acaba de dar a Oasis Electronics su calificación de inversión más alta, junto con una fuerte recomendación de comprar. Por consiguiente, decide analizar por su cuenta la acción de la empresa y asignarle un valor. Esto es lo que encuentra: este año, Oasis pagó a sus accionistas un dividendo anual de 3 dólares por acción pero, debido a la alta tasa de crecimiento de sus utilidades, se espera que sus dividendos crezcan a una tasa de 12% anual durante los próximos cuatro años y después se estabilicen en 9% anual. Por el momento, usted sabe que la acción tiene un beta de 1.80, la tasa de rendimiento libre de riesgo es de 6% y el rendimiento esperado sobre el mercado es de 11%. Use el CAPM para calcular la tasa de rendimiento requerida y asignar un valor a esta acción.

OA 5

P8.19 Consolidated Software no paga actualmente ningún dividendo, pero se espera que comience a hacerlo dentro de cuatro años; es decir, Consolidated seguirá sin pagar dividendos durante tres años más y después se espera que pague su primer dividendo (de 3 dólares por acción) en el cuarto año. Una vez que la empresa comience a pagar dividendos, se espera que continúe haciéndolo. Además, se espera que tenga una razón de pago de dividendos de 40% y que mantenga un rendimiento sobre el capital de 20%. Con base en el MVD y una tasa de rendimiento requerida de 15%, ¿cuál es el precio máximo que está dispuesto a pagar por esta acción hoy?

OA 5

P8.20 Suponga que obtiene la siguiente información sobre cierta empresa:

Activos totales	$50,000,000
Capital total	$25,000,000
Utilidad neta	$3,750,000
UPA	$5.00 por acción
Razón de pago de dividendos	40%
Rendimiento requerido	12%

Use el MVD de crecimiento constante para asignar un valor a la acción de esta empresa.

OA 6

P8.21 Usted está considerando la compra de algunas acciones de Affiliated Computer Corporation y desea usar el método P/U para valuar las acciones. Ha calculado que las utilidades del próximo año deben ser aproximadamente de 4.00 dólares por acción. Además, aunque la acción se negocia normalmente a un P/U relativo de 1.15 veces el múltiplo de mercado, cree que el múltiplo P/U relativo aumentará a 1.25, en tanto que el múltiplo P/U de mercado será de 18.5 veces las utilidades. Con esta información, ¿cuál es el precio máximo que está dispuesto a pagar por esta acción? Si usted compra esta acción hoy a 87.50 dólares, ¿qué tasa de rendimiento ganará en los próximos 12 meses si el precio de la acción sube a 110.00 dólares al final del año? (Asuma que la acción no paga dividendos).

OA 6

P8.22 AviBank Plastics generó una cifra UPA de 2.75 dólares durante los últimos 12 meses. Se espera que las utilidades de la empresa crezcan 25% el próximo año y, como no habrá ningún cambio significativo en el número de acciones en circulación, las UPA deben crecer a la misma tasa. Usted considera que la acción debe negociarse a un P/U aproximado de 30 veces las utilidades. Use el método P/U para asignar un valor a esta acción.

OA 6

P8.23 Newco es una empresa joven que aún requiere obtener ganancias. Usted está tratando de asignar un valor a la acción, pero no paga dividendos y, evidentemente, no puede calcular una razón P/U. Por consiguiente, decide analizar otras acciones de la misma industria que Newco para ver si encuentra alguna manera de valuar la acción de esta empresa y obtiene la siguiente información:

	Datos por acción			
	Newco	Adolescentco	Middle-Ageco	Oldco
Ventas	10	200	800	800
Utilidades	−10	10	60	80
Valor en libros	−2	2	5	8
Valor de mercado	?	20	80	75

Determine el valor de mercado de Newco. Analice cómo podría cambiar su cálculo si se esperara que Newco creciera más rápido que las otras empresas.



P8.24 World Wide Web Wares (4W, para abreviar) es una tienda en línea de pequeños aparatos y utensilios para cocina. La empresa tiene algunos años y se ha creado un buen nicho de mercado. De hecho, obtuvo una utilidad el año pasado, aunque muy pequeña. Después de realizar alguna investigación sobre la empresa, usted decidió analizarla con más detalle. Planea usar la razón precio a ventas para valuar la acción y ha obtenido los múltiplos P/V de las siguientes acciones de ventas por Internet:

Empresa	Múltiplos P/V
Amazing.com	4.5
Really Cooking.com	4.1
Fixtures & Appliances Online	3.8

Calcule la *razón P/V promedio* de estas tres empresas. Puesto que se espera que 4W genere 40 millones de dólares en ventas el próximo año y tenga 10 millones de acciones en circulación, use la razón P/V que calculó para asignar un valor a la acción de 4W.

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 8.1 *Chris busca una manera de invertir su nueva riqueza*







Chris Norton es un joven escritor de Hollywood que se encamina hacia el estrellato televisivo. Después de escribir varios programas de televisión exitosos, recientemente fue designado como escritor en jefe de una de las mejores series televisivas cómicas. Chris reconoce que su negocio es inconstante y, por consejo de su padre y representante, decidió iniciar un programa de inversión. Chris ganará alrededor de medio millón de dólares este año. Por su edad, nivel de ingresos y deseo de obtener lo máximo de sus dólares invertidos, decidió invertir en acciones especulativas de alto crecimiento.

Chris consulta actualmente a una respetable corredora de Beverly Hills y está creando una cartera diversificada de acciones especulativas. La corredora le envió recientemente información sobre una nueva emisión atractiva. Le sugirió a Chris que analizara las cifras y, si le gustaban, que comprara hasta 1,000 acciones. Entre otras cosas, se pronosticaron las siguientes ventas corporativas para los próximos tres años:

Año	Ventas (en millones)
1	$22.5
2	35.0
3	50.0

La empresa tiene 2.5 millones de acciones ordinarias en circulación, las cuales se negocian a 70 dólares por acción y no pagan dividendos. La empresa tiene una tasa de utilidad neta de 20% y su acción se ha negociado a un P/U de 40 veces las utilidades. Se espera que todas estas características operativas se mantengan en el futuro.

Preguntas

a. Analice primero la acción:
1. Calcule las utilidades netas de la empresa y las UPA para cada uno de los tres años.
2. Determine el precio que tendrá la acción dentro de tres años.
3. Imagine que todas las expectativas se cumplen y que Chris compra la acción en 70 dólares. Determine su rendimiento esperado sobre esta inversión.
4. ¿Qué riesgos enfrenta al comprar esta acción? Sea específico.
5. ¿Debe considerar la acción como un candidato de inversión conveniente?

b. Analice en programa de inversión de Chris en general:
1. ¿Qué piensa de su programa de inversión? ¿Cuáles considera que sean sus fortalezas y debilidades?
2. ¿Tiene alguna sugerencia que hacerle?
3. ¿Cree que Chris debe considerar la inclusión de acciones extranjeras en su cartera? Explique su respuesta.

Problema de caso 8.2 *Análisis de una acción ambiciosa*





Glenn Wilt es un recién graduado universitario y analista de valores de la casa de bolsa Lippman, Brickbats, and Shaft, con sede en Kansas City. Wilt ha estado dando seguimiento a una de las emisiones más atractivas de Wall Street, C&I Medical Supplies, una empresa que ha tenido un desempeño sorprendente últimamente y, sobre todo, ha mostrado un excelente potencial de crecimiento. Tiene 5 millones de acciones en circulación y paga un dividendo anual nominal de 5 centavos de dólar por acción. Wilt decidió analizar C&I con más detalle para ver si aún tiene algún juego de inversión. Asuma que las ventas de la empresa durante los últimos cinco años han sido las siguientes:

Año	Ventas (en millones)
2003	$10.0
2004	12.5
2005	16.2
2006	22.0
2007	28.5

A Wilt le interesan las perspectivas futuras de la empresa, no su pasado. Por consiguiente, analiza con detalle las cifras y obtiene las siguientes estimaciones de desempeño futuro.

Margen de utilidad neta esperada	12%
Dividendos anuales por acción estimados	5¢
Número de acciones ordinarias en circulación	Sin cambio
Razón P/U a finales de 2008	35
Razón P/U a finales de 2009	50

Preguntas

a. Determine la tasa de crecimiento anual promedio de las ventas de los últimos cinco años. (Asuma que las ventas ascendieron a 7.5 millones de dólares en 2002).

1. Use esta tasa de crecimiento promedio para pronosticar los ingresos del próximo año (2008) y del año siguiente a éste (2009).
2. Ahora, determine las utilidades netas y las UPA de la empresa de los dos años siguientes (2008 y 2009).
3. Por último, determine el precio futuro esperado de la acción al término de este periodo de dos años.

b. Debido a varios factores intrínsecos y de mercado, Wilt considera que 25% es una cifra viable para usarla como una tasa de rendimiento deseada.

1. Con la tasa de rendimiento de 25% y las cifras pronosticadas que obtuvo en la pregunta **a**, calcule el precio justificado de la acción.
2. Si C&I se negocia actualmente a 32.50 dólares por acción, ¿debe Wilt considerar la acción como un candidato de inversión aceptable? Explique su respuesta.

Destaque con hojas de cálculo

La determinación del valor intrínseco de un título es fundamental para el proceso de valuación, ya que un inversionista calcula el valor presente de los beneficios en efectivo que espera de la inversión en el futuro. Específicamente, en el caso de las acciones ordinarias, esos flujos de efectivo futuros están determinados por los pagos de dividendos futuros esperados y la apreciación potencial futura. Una manera sencilla, pero útil, de ver el valor de una acción es considerarlo igual al valor presente de todos los dividendos futuros esperados que la acción proporcionará durante un horizonte de tiempo ilimitado.

El modelo de valuación por dividendos (MVD) ha evolucionado con base en este último concepto y tiene tres versiones: el modelo de crecimiento cero, el modelo de crecimiento constante y el modelo de crecimiento variable.

Cree una hoja de cálculo que aplique el modelo de crecimiento variable para predecir el valor intrínseco de la acción ordinaria de Rhyhorn Company. Asuma que los dividendos crecerán a una tasa variable durante los tres años siguientes (2007, 2008 y 2009). Después de eso, se espera que la tasa de crecimiento anual de los dividendos sea de 7% y que permanezca en esa cifra durante el futuro previsible. Comenzando con el último dividendo anual (2006) de 2.00 dólares por acción, se estima que las utilidades y los dividendos de Rhyhorn crezcan 18% en 2007, 14% en 2008 y 9% en 2009, antes de disminuir a una tasa de 7%. Dado el perfil de riesgo de la empresa, asuma una tasa de rendimiento requerida mínima de 12%. La hoja de cálculo de la tabla 8.5, que puede ver en **www.myfinance.lab**, es una buena referencia para resolver este problema.

Preguntas

a. Calcule los dividendos anuales proyectados para 2007, 2008 y 2009.

b. Determine el valor presente de los dividendos durante el periodo inicial de crecimiento variable.

c. ¿Cuál cree que será el precio de Rhyhorn al término del periodo inicial de crecimiento (2009)?

d. Después de determinar el precio futuro esperado de la acción de Rhyhorn en la pregunta **c**, descuente el precio de la acción hasta su valor presente.

e. Determine el valor intrínseco total de la acción de Rhyhorn con base en sus cálculos anteriores.

Negociación en línea con 

Un analista *fundamental* no sigue a la multitud, sino trata de determinar el valor intrínseco de una acción estudiando los estados financieros y después haciendo predicciones con respecto al flujo de utilidades futuras. Una idea contraria es la hipótesis del mercado eficiente que sugiere que las acciones están bien valuadas y que la investigación de datos financieros tiene poco valor para predecir el futuro; más bien, argumenta esta hipótesis, las noticias inesperadas y las expectativas de los inversionistas cambian los precios de mañana. Un defensor de este punto de vista fue John Maynard Keynes, un famoso economista cuyas teorías habrá conocido en nuestros cursos de economía. Keynes no se levantaba de la cama por la mañana hasta que tomaba sus decisiones de inversión. Básicamente, adoptó un modelo psicológico para la inversión, tratando de determinar el sentimiento de la inversión y tomando después sus decisiones de cartera en consecuencia. Aparentemente tuvo éxito al seguir a las multitudes, pues sus inversiones lo volvieron rico. Esta es una forma riesgosa de participar en la bolsa. Las inversiones a muy corto plazo probablemente pertenecen a la categoría de seguir a las multitudes. Puesto que el inversionista promedio a muy corto plazo no es exitoso, esta práctica pone en evidencia el riesgo involucrado. Probemos su suerte con las inversiones a muy corto plazo.

Ejercicios

1. Antes de la apertura del mercado de valores visite **www.earningwhispers.com**. Después de revisar la información sobre acciones y las noticias económicas, seleccione varias acciones cuyos precios espera que suban. Además, considere como candidatas para vender en corto a acciones cuyos precios cree que bajarán.
2. Ingrese a OTIS y elija las acciones que le gustaría comprar. Después, venda en corto las acciones cuyos precios espera que bajen. Para que valga la pena, debe comprar muchas acciones de tal manera que pueda aprovechar pequeños cambios de precios.
3. Dedique varias horas a observar los precios de las acciones que seleccionó y a buscar noticias relacionadas con las acciones negociadas. Si la acción va en la dirección equivocada, no espere para vender: asuma sus pérdidas y siga adelante. Venda cuando calcule utilidades por arriba de sus costos de compra y venta. Selecciones posibles acciones de reemplazo visitando sitios de sugerencias o cualquier otro sitio Web financiero, como **www.esignal.com**, para buscar ascensos y degradaciones, noticias, reportes de utilidades o cualquier otra información que le ayude a seleccionar acciones para comprar.
4. Determine las utilidades de sus compras y ventas durante el día. ¿Ganó algún dinero?
5. Busque las betas históricas de las acciones negociadas. Comente sobre el riesgo con relación al rendimiento. ¿Considera que los inversionistas a muy corto plazo deben seleccionar acciones de alto riesgo para lograr altos rendimientos?

Capítulo 9

Análisis técnico, eficiencia del mercado y finanzas del comportamiento

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Examinar el propósito del análisis técnico y explicar por qué el desempeño del mercado es importante para la valuación de acciones.

OA 2 Describir algunos de los métodos de análisis técnico, incluyendo entre otros, la teoría Dow, los promedios móviles, las gráficas y diversos indicadores de la condición técnica del mercado.

OA 3 Calcular y usar reglas técnicas de negociación para acciones individuales y el mercado en general.

OA 4 Explicar la hipótesis de la caminata aleatoria y los mercados eficientes, y señalar los retos que representan estas teorías para el proceso de valuación de acciones.

OA 5 Describir las versiones débil, semi-fuerte y fuerte de la hipótesis de mercados eficientes y explicar qué son las anomalías de mercado.

OA 6 Mostrar cómo los factores psicológicos influyen en las decisiones de los inversionistas y cómo las finanzas del comportamiento representan un reto para el concepto de eficiencia de mercado.

Con un seleccionador de acciones en línea identifique dos empresas farmacéuticas como posibles inversiones: Forest Laboratories que desarrolla, produce y comercializa medicamentos genéricos y de marca registrada; Teva Pharmaceuticals, una empresa israelita, cuyos ADRs se negocian en el Nasdaq, que es el fabricante de medicamentos genéricos más grande del mundo. La acción de Forest Lab se negocia actualmente a 42.80 dólares y la de Teva a 30.39 dólares por acción. ¿Cómo elegir entre ellas?

Una respuesta radica en el *análisis técnico*, que examina el impacto de las fuerzas del mercado en el precio de las acciones y trata de predecir cambios en la dirección del mercado. Usted puede obtener gráficas de cada empresa en StockCharts.com para ver un dibujo (literalmente) de las variaciones históricas del precio de la acción durante un periodo específico. Las gráficas básicas también muestran los promedios de variación de 50 y 200 días (precio promedio de la acción durante ese periodo y el volumen de negociación diario de la acción). Los promedios móviles suavizan las fluctuaciones de precios a corto plazo para ayudarle a identificar las tendencias que ocurren durante un horizonte de tiempo más largo.

Recientemente, Forest Lab ha sobrepasado sus promedios móviles de 50 y 200 días (38.56 dólares y 41.01 dólares respectivamente); Teva está muy por debajo tanto de su promedio variable de 200 días (39.24 dólares) como de su promedio de 50 días (34.46 dólares). La gráfica de Forest también muestra una lectura del índice de fuerza relativa (RSI, *relative strength index*) de 65.44, el cual ha subido desde un nivel bajo de 28 en sólo dos meses; la gráfica de Teva muestra un RSI de 30.39, por debajo del nivel alto de 65 que tenía tres meses antes. Usted también evalúa la línea de avance-retroceso y la razón de acciones en posición corta.

La gráfica de Forest da una señal moderada de comprar, al igual que su reciente tendencia de precio ascendente. La gráfica de Teva es motivo de preocupación, en especial por los disturbios continuos en el Medio Oriente. Usted decide comprar la acción de Forest Lab ahora y vigilar la acción de Teva para ver si su gráfica muestra una señal de compra en el futuro.

¿Lo confundió el análisis anterior? Continúe leyendo para que aprenda a usar los indicadores técnicos. También descubrirá las diferencias entre los partidarios de las hipótesis de mercados eficientes, que creen que no es posible superar consistentemente al mercado, y los defensores de las finanzas del comportamiento, que adoptan una visión psicológica de las reacciones de los inversionistas.

Fuentes: **http://stockcharts.com** y **http://finance.yahoo.com** (a la que se accedió el 21 de julio de 2006).

Análisis técnico







¿Cuántas veces ha encendido el televisor o la radio y en el transcurso de las noticias del día escuchó a un reportero decir, "el mercado subió 47 puntos hoy" o "el mercado se mantuvo lento en un día de poca negociación"? Estos comentarios reflejan la importancia del mercado de valores para determinar el comportamiento de precios de las acciones ordinarias. De hecho, algunos expertos creen que el estudio del mercado debe ser el elemento principal, si no es que el único, del proceso de selección de acciones. Al contrario de la revisión del análisis fundamental que hicimos en el capítulo anterior, estos expertos argumentan que gran parte del análisis de valores es inútil porque es el *mercado* lo que importa, no las empresas individuales. Otros argumentan que el estudio del mercado de valores es sólo *un elemento* del proceso de análisis de valores y es útil para tratar de programar las decisiones de inversión.

análisis técnico
Estudio de las diversas fuerzas que operan en el mercado y su efecto en los precios de las acciones.

El estudio de las diversas fuerzas que operan en el mercado se conoce como **análisis técnico**. Para algunos inversionistas es otro elemento de información que se usa para definir si se compra, se mantiene o se vende una acción; para otros es el *único* dato que usan en sus decisiones de inversión. Otros más consideran tanto al análisis técnico como al análisis fundamental como una pérdida de tiempo.

Aquí asumiremos que el análisis de mercado sí juega un papel en la toma de decisiones de inversión y examinaremos los principios más importantes del *análisis técnico*, así como algunas de las técnicas que se usan para evaluar el comportamiento del mercado. Después de eso, revisaremos la *hipótesis de mercados eficientes* y las preguntas que se plantea con respecto al proceso de análisis de valores completo. Por último analizaremos las *finanzas del comportamiento* y los retos que éstas plantean al concepto de eficiencia del mercado.

Principios del análisis de mercado

El análisis del comportamiento del mercado se remonta al siglo XIX, cuando no existía tal cosa como el análisis de la industria o de la empresa. La información financiera detallada sobre empresas individuales simplemente no estaba disponible para los accionistas y mucho menos para el público en general. La única cosa que los inversionistas podían estudiar era el mercado mismo. Algunos inversionistas usaban gráficas detalladas para vigilar lo que hacían los grandes operadores del mercado. Estas gráficas tenían la intención de mostrar cuándo los grandes compradores se acercaban o alejaban de acciones específicas y proporcionaban información útil para la toma de decisiones rentables de compra y venta. Las gráficas se centraban en las variaciones de precios de las acciones. Se decía que estas variaciones producían ciertas "formaciones" que indicaban el momento adecuado para comprar o vender determinada acción. Actualmente, aún se aplica el mismo principio: los analistas técnicos argumentan que los factores internos del mercado, como el volumen de negociación y las variaciones de precios, revelan con frecuencia la dirección futura del mercado mucho antes de que sea evidente en las estadísticas financieras.

Si el comportamiento de los precios de las acciones fuera completamente independiente de los movimientos del mercado, los estudios de mercado y el análisis técnico serían inútiles. Sin embargo tenemos mucha evidencia de que los precios de las acciones tienden, de hecho, a moverse con el mercado. Por ejemplo, los estudios de betas de acciones han mostrado que, como regla general, entre 20 y 50% del comportamiento de precios de una acción se atribuye a las fuerzas del mercado. Cuando el mercado es alcista, se espera un alza de precios de las acciones en general; cuando el mercado se vuelve bajista, puede esperarse con certeza que el "descenso" afectará a la mayoría de las emisiones.

Esencialmente, los precios de las acciones reaccionan a las diversas fuerzas de la oferta y la demanda que operan en el mercado. Después de todo, es la *demanda* de títulos y la *oferta* de fondos en el mercado lo que determina si estamos en un mercado alcista o bajista. En tanto se mantenga una relación de oferta y demanda específica, el mercado permanecerá fuerte (o débil). Cuando el equilibrio comienza a cambiar, se espera que los precios futuros cambien a medida que el mercado lo haga. Así, más que cualquier otra cosa, el análisis técnico intenta vigilar el pulso de las fuerzas de la oferta y la demanda en el mercado y detectar cualquier cambio.

Uso del análisis técnico

Los inversionistas tienen una amplia gama de opciones con respecto al análisis técnico, ya que pueden usar las gráficas y las razones complejas de los analistas técnicos o, de manera más informal, usar el análisis técnico sólo para obtener una idea general del mercado. En el último caso, el comportamiento del mercado mismo no es tan importante como las implicaciones que este comportamiento puede tener en el desempeño de precios de una acción específica. Así, los inversionistas pueden usar el análisis técnico, junto con el análisis fundamental, para determinar cuándo deben incluir una acción específica en su cartera. De hecho, algunos inversionistas y administradores de dinero profesionales analizan el aspecto técnico de una acción *antes* de realizar cualquier análisis fundamental. Si consideran que la acción es técnicamente sólida, entonces analizan sus factores fundamentales; si no es así, buscan otra acción. Para estos inversionistas, la cuestión del análisis técnico sigue siendo la misma: *¿indica el análisis técnico que ésta acción podría ser una buena compra?*

Casi todos los inversionistas se basan en fuentes publicadas, como las que proporcionan las casas de bolsa (o ahora ampliamente disponibles en Internet), para obtener información técnica. Esta información ofrece a los inversionistas una manera conveniente y barata de mantenerse al día con respecto al mercado. Evidentemente, tratar de determinar el momento correcto (o mejor) para ingresar al mercado es el objetivo principal del análisis técnico y uno de los pasatiempos favoritos que muchos inversionistas.

HIPERVÍNCULOS

Algunos sitios de análisis técnico que ayudan con la investigación son los siguientes:

www.dailystocks.com
www.marketwatch.com
www.stockcharts.com
www.technitrader.com
my.zacks.com

Medición del mercado

Si la evaluación del mercado es una tarea que vale la pena, entonces necesitamos algún tipo de herramienta o medida para evaluarlo. Las gráficas son populares entre muchos inversionistas porque proporcionan un resumen visual del comportamiento del mercado y de las variaciones de precios de acciones individuales (examinaremos las gráficas con más detalle en este capítulo). Como una alternativa o complemento de las *gráficas*, algunos inversionistas prefieren estudiar diversas *estadísticas de mercado* que analizan el mercado en general o dan seguimiento a ciertas condiciones técnicas que existen en el mercado mismo, como el volumen de negociación, la cantidad de ventas en corto o los patrones de compra y venta de pequeños inversionistas (es decir, transacciones de lotes incompletos).

Examinemos ahora algunos de estos métodos de análisis técnico. Posteriormente estudiaremos algunas razones y fórmulas que los inversionistas usan para medir (es decir, para cuantificar) diversas condiciones técnicas del mercado. Algo que debe recordar a medida que revise este material es que, ya sea que las medidas parezcan racionales o no, muchas de ellas (como la amplitud del mercado o las gráficas) conllevan mucho sentido común e intuición; por lo tanto se basan en gran medida en la experiencia de mercado de los analistas.

HIPERVÍNCULOS

Haga clic en las gráficas del sitio de Bloomberg mostrado abajo. En cbs.marketwatch.com, elija [Investor Tools] (Herramientas para inversionistas) y después [Stocks] (Acciones). Revise los ascensos, las degradaciones y las acciones atractivas de hoy.

www.bloomberg.com
www.marketwatch.com

El panorama general

El análisis técnico destaca los factores del mercado que pueden (o podrían) tener un efecto en las variaciones de precios de las acciones en general. La idea es comprender la condición general (o "tono") del mercado y hacia dónde podría dirigirse en los próximos meses. Una manera de hacerlo es analizar *el comportamiento general del mercado*; varios métodos tratan de hacerlo como 1) la teoría Dow, 2) la actividad de negociación y 3) el índice de confianza.

Teoría Dow
Método técnico que se basa en la idea de que el desempeño del mercado puede describirse mediante la tendencia de precios a largo plazo del DJIA, confirmado por el promedio de transporte Dow.

Teoría Dow

Es un método técnico que se basa en la idea de que el desempeño del mercado puede describirse mediante la tendencia de precios a largo plazo del mercado en general. Denominado en honor a Charles H. Dow, uno de los fundadores del Dow Jones, este método —se supone— indica el final de los mercados tanto alcista como bajista. La teoría no indica *cuándo* ocurrirá un cambio de dirección; más bien, es estrictamente una verificación *a posteriori* de lo que ya ocurrió. Se concentra en la tendencia a largo plazo del comportamiento del mercado (conocida como *tendencia primaria*) e ignora en gran medida las fluctuaciones diarias o las variaciones secundarias.

La teoría Dow usa los promedios Dow Jones, industrial *y* de transporte, para evaluar la posición del mercado. Una vez que se ha establecido una tendencia primaria del promedio industrial Dow Jones, el mercado tiende a moverse en esa dirección hasta que la tendencia es anulada por *ambos* promedios, industrial y de transporte. Esta parte decisiva de la teoría Dow, conocida como *confirmación*, ocurre cuando las variaciones secundarias del promedio de transporte confirman las variaciones secundarias del promedio industrial. Cuando ocurre la confirmación, el mercado ha cambiado de alcista a bajista, o viceversa, y se establece una nueva tendencia primaria. La figura 9.1 (de la página 360) capta los elementos clave de la teoría Dow. Observe que, en este caso, el mercado alcista llega a su fin en el punto de la confirmación, es decir, cuando tanto el promedio industrial como el de transporte caen.

La mayor desventaja de la teoría Dow es que es una medida a posteriori sin *ninguna* capacidad de predicción. Además, el inversionista no sabe realmente en ningún momento si una tendencia primaria aún existente tiene mucho camino por recorrer o está a punto de terminar.

HECHOS DE INVERSIÓN

EL TERCERO ES EL MEJOR
Wall Street está siempre en busca de señales que indiquen hacia dónde se dirige el mercado. Un dicho de mercado que tiene antecedentes increíbles es la *regla del tercer año presidencial*. Específicamente, esta regla dice que los inversionistas pueden esperar atractivos rendimientos en el tercer año del mandato presidencial.

Los hechos confirman esta predicción, ya que el tercer año ha sido el mejor, en promedio, de cualquier mandato presidencial de 4 años, tanto demócrata como republicano. Desde 1945, el rendimiento promedio en el tercer año de un mandato presidencial ha sido un enorme 17.4%, más del doble que el cualquiera de los otros tres años. Desde la Segunda Guerra Mundial, el S&P 500 *nunca* ha anunciado una pérdida en el tercer año de un mandato presidencial. La razón: la política. Deseosos por impresionar a los electores, los políticos tienden a impulsar una legislación que estimula la economía en el año previo a la elección. Por cierto, 2003 fue el tercer año del presidente George W. Bush en el cargo y el S&P se mantuvo en un nivel alto de aproximadamente 26%.

Actividad de negociación

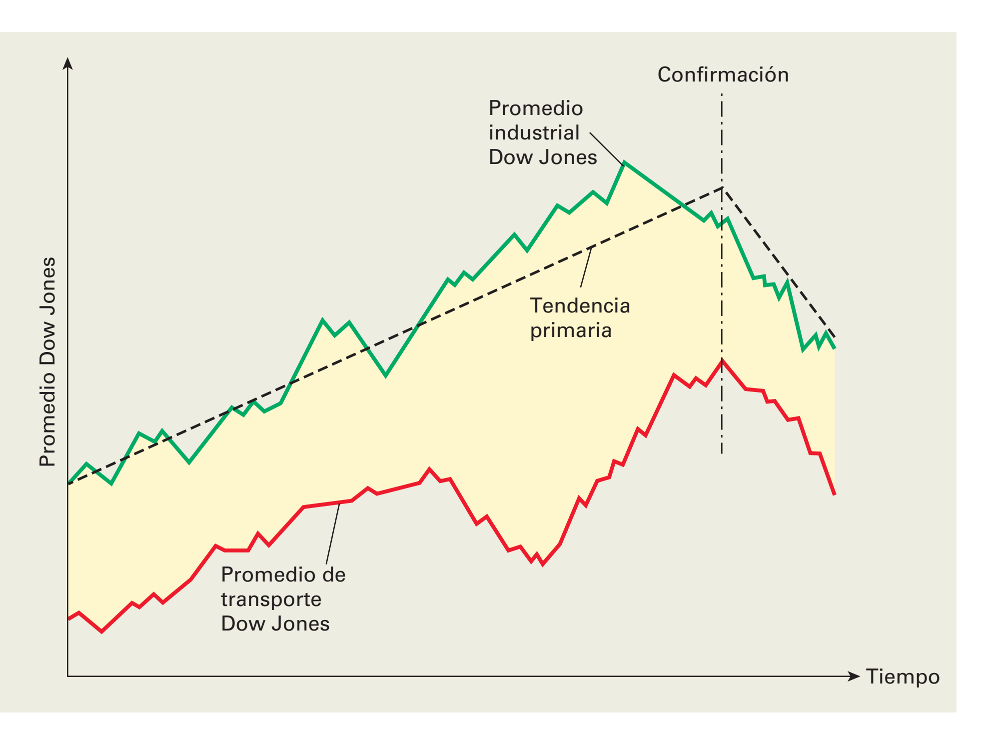
Este método de análisis técnico se concentra en las características secundarias del mercado. La actividad de negociación diaria durante largos periodos (en ocasiones de 50 años o más) se examina para determinar si ocurren ciertas características con mucha frecuencia. Aunque los resultados empíricos generados por estos estudios se deben en muchos casos a aberraciones estadísticas, los analistas los usan para establecer una serie de reglas de negociación. Éstos son algunos ejemplos:

- Si el año inicia fuerte (es decir, si enero es un buen mes para el mercado), existe la posibilidad de que todo el año sea bueno.
- Si el partido en el poder gana la elección presidencial, también será un año bueno para el mercado.
- Es mejor comprar acciones de empresas de aire acondicionado en octubre y venderlas en el siguiente mes de marzo (se descubrió que esta estrategia de comprar y vender era significativamente más rentable a largo plazo que la estrategia de comprar y mantener).
- Los mercados tienden a subir o bajar con los dobladillos de los vestidos de las mujeres.

FIGURA 9.1

La teoría Dow en acción

Las variaciones secundarias (las fluctuaciones cortas y rápidas de las curvas industrial y de transporte del Dow Jones) son irrelevantes para la teoría Dow. No obstante, sí es de gran importancia la tendencia primaria del DJIA, que se mantiene en ascenso hasta que el promedio de transporte confirma un cambio de dirección.



- Si un equipo de la Conferencia Nacional de Fútbol (o alguno que estaba originalmente en la NFL, como Indianápolis o Pittsburg) gana el Super Bowl, es un buen año para el mercado. (No se ría. Por alguna razón que nadie parece conocer, esto ha sido acertado en los 32 de los últimos 39 Super Bowls, es decir, 82% de las veces).

Evidentemente, el método de acción de negociación se basa en el simple supuesto de que el mercado se mueve en ciclos y que éstos tienen la tendencia a repetirse. Por consiguiente, el argumento parece ser que cualquier cosa que haya ocurrido con regularidad en el pasado probablemente volverá a ocurrir en el futuro.

índice de confianza
Razón entre el rendimiento promedio de bonos corporativos de alta calificación y el rendimiento promedio de bonos corporativos de calificación promedio o intermedia; indicador técnico que se basa en la teoría de que las tendencias de mercado aparecen generalmente en el mercado de bonos antes que en el mercado de valores.

Índice de confianza Otra medida que intenta captar el tono del mercado es el **índice de confianza**, que considera no sólo con el mercado de valores, sino los rendimientos de *bonos*. El índice de confianza, que se calcula y publica semanalmente en *Barron´s* (vea "Market Laboratory — Bonds", *Laboratorio de mercados: bonos*), es una razón que refleja *la diferencia* entre el rendimiento promedio sobre bonos corporativos de alta calificación y el rendimiento sobre bonos corporativos de calificación intermedia o promedio. Técnicamente, el índice se calcula relacionando el rendimiento promedio sobre diez bonos corporativos de alta calificación con el rendimiento sobre el promedio Dow Jones de 40 bonos. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Índice de confianza} = \frac{\text{Rendimiento promedio sobre 10 bonos corporativos de alta calificación}}{\text{Rendimiento sobre el promedio Dow Jones de 40 bonos corporativos}}$$

Por lo tanto, el índice mide la *diferencia de rendimiento* entre los bonos de alta calificación y una muestra representativa grande de bonos. Puesto que el rendimiento sobre los bonos de alta calificación siempre debe ser menor que el rendimiento promedio sobre una muestra grande de bonos de calificación baja a alta, el índice de

confianza nunca debe exceder a 1.00. De hecho, conforme la medida se aproxima a la igualdad (es decir, a 100%), la *diferencia* entre los dos grupos de bonos se vuelve cada vez menor, lo que es un signo positivo.

Por ejemplo, considere un punto en el tiempo en el que los bonos de alta calificación tienen un rendimiento de 4.50%, en tanto que los bonos corporativos, tienen un rendimiento de 5.15% en promedio. Esto equivaldría a una diferencia de rendimiento de 65 "puntos base" o 65/100 de 1% (es decir, 5.15% − 4.50% = 0.65%) y a un índice de confianza de 4.50 ÷ 5.15 = 87.38%. Ahora vea lo que sucede cuando los rendimientos (y las diferencias de rendimiento) bajan o suben:

	Rendimientos (diferencias de rendimiento)	
	Bajan	Suben
Rendimientos sobre bonos de alta calificación	4.25%	5.25%
Rendimientos sobre bonos promedio	4.50%	6.35%
Diferencia de rendimiento	25 b.p.	110 b.p.
Diferencia de confianza	94.44%	82.68%

De hecho, las diferencias de rendimiento más bajas conducen a índices de confianza más altos. Éstos, a su vez, *indican que los inversionistas demandan una prima de rendimiento menor por bonos de calificación más baja (más riesgosos) y, al hacerlo, muestran más confianza en la economía*. La teoría es que la tendencia del "dinero inteligente" se manifiesta generalmente en el mercado de bonos antes que en el mercado de acciones. Por lo tanto, un incremento sostenido del índice de confianza sugiere un aumento en la confianza de los inversionistas y un mercado de valores más fuerte; una disminución del índice presagia un tono más suave.

Condiciones técnicas dentro del mercado

Otra manera de evaluar el mercado consiste en dar seguimiento a las variables que dirigen su comportamiento, como el volumen de negociación, las ventas en corto y las transacciones de lotes incompletos. Evidentemente, si estas variables influyen, de hecho, en los precios del mercado, sería conveniente para un inversionista controlarlas por lo menos informalmente. Analicemos ahora cuatro de estas fuerzas del mercado: 1) volumen de mercado, 2) amplitud del mercado, 3) acciones en posición corta y 4) transacciones de lotes incompletos.

Volumen de mercado El volumen de mercado es un reflejo evidente del monto de la participación de los inversionistas. El volumen depende de la oferta y la demanda de la acción, e indica las fuerzas y debilidades subyacentes del mercado. La avidez de los inversionistas por comprar o vender es captada por las cifras de volumen de mercado.

Como regla general, el mercado se considera *fuerte* cuando el volumen aumenta en un mercado en recuperación o disminuye en un mercado en declive. Se considera *débil* cuando el volumen aumenta durante un declive o disminuye durante recuperaciones. Por ejemplo, el mercado se consideraría fuerte si el Promedio Industrial Dow Jones subiera, digamos, 108 puntos cuando el volumen de mercado es intenso.

La prensa financiera publica regularmente datos de volumen, por lo que los inversionistas pueden observar con facilidad este importante indicador técnico. La figura 9.2 (en la página 362) muestra un ejemplo de ésta y otra vital información del mercado.

Amplitud del mercado Cada día de negociación, el precio de algunas acciones sube y el de otras baja. Según la terminología de mercado, algunas acciones *avanzan* y otras *retroceden*. La amplitud del mercado se relaciona con estas acciones que avanzan y retroceden. El principio detrás de este indicador es que el número de acciones que avanzan y retroceden refleja la opinión subyacente de los inversionistas.

FIGURA 9.2

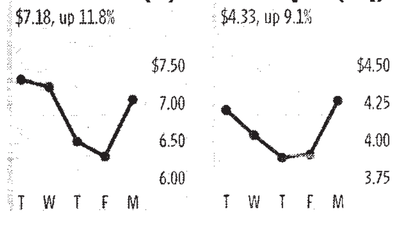
Algunas estadísticas de mercado

Los inversionistas individuales pueden obtener todo tipo de información técnica, a un costo bajo o gratuitamente, de casas de bolsa, servicios de inversión, medios financieros populares o Internet. Por ejemplo, aquí presentamos una muestra del tipo de información disponible diariamente en el *Wall Street Journal*. Observe que en esta fuente está disponible información diversa como el volumen de mercado, nuevos máximos y mínimos, el número de acciones que avanzan y retroceden y las emisiones que se negocian más activamente. (*Fuente*: *Wall Street Journal*, 18 de julio de 2006).

MARKETS SCORECARD

Monday, July 17, 2006 4 p.m. ET

Price Percentage Gainers...



ISSUE (EXCH)	VOLUME	CLOSE	CHG	% CHG
Perdigao ADS (N)	377,000	24.50	+4.25	+21.0
Arotech (Nq)	384,756	3.50	+0.48	+15.9
VimicroIntl ADS (Nq)	1,129,475	10.30	+1.30	+14.4
FlightSftyTch (A)	23,300	2.63	+0.30	+12.9
AuthntdtHldg (Nq)	179,375	2.36	+0.26	+12.5
Infosonics (A)	1,414,900	7.18	+0.76	+11.8
Mattel (N)	8,103,500	17.60	+1.72	+10.8
Qualstar (Nq)	4,641	3.39	+0.32	+10.4
Novogen ADS (Nq)	26,714	11.74	+1.08	+10.1
ElbitMed (Nq)	9,698	22.12	+2.02	+10.0
EMAK Wldwd (Nq)	3,314	5.21	+0.47	+9.9
Spectranet (Nq)	312,746	10.54	+0.94	+9.8
ArcadiaRes (A)	150,500	2.62	+0.22	+9.2
CDC Cp A (Nq)	2,359,914	4.33	+0.36	+9.1
MergeTch (Nq)	1,136,843	7.72	+0.64	+9.0
Pokertek (Nq)	37,281	8.84	+0.73	+9.0
NoTchInt (A)	4,200	7.89	+0.64	+8.8
BonTonStr (Nq)	714,333	22.07	+1.66	+8.1
ATS Med (Nq)	40,792	2.68	+0.20	+8.1
WhlngPitts (Nq)	473,491	19.26	+1.40	+7.8

And Losers

ThrshldPhrm (Nq)
$1.55, down 51.3%
$3.00 2.50 2.00 1.50
T W T F M

SpectrmBrnds (N)
$7.15, down 33.2%
$12 10 8 6
T W T F M

ISSUE (EXCH)	VOLUME	CLOSE	CHG	% CHG
IMA Explr (A)	2,602,000	0.60	-2.43	-80.2
ThrshldPharm (Nq)	12,515,240	1.55	-1.63	-51.3
SpectrumBrnds (N)	9,369,700	7.15	-3.55	-33.2
Syntroleum wt08 (Nq)	20,800	1.81	-0.69	-27.6
pSivida (Nq)	21,339	3.25	-0.75	-18.8
AmTelecomSvc (A)	10,400	2.55	-0.46	-15.3
USG rt (N)	1,180,100	6.80	-1.18	-14.8
FieldPntPete (A)	159,900	4.57	-0.73	-13.8
Grainger (N)	4,660,800	63.00	-10.00	-13.7
OriginAgrtch (Nq)	274,862	11.24	-1.73	-13.3
Crucell ADS (Nq)	1,289,447	17.75	-2.64	-12.9
SGX Pharm (Nq)	41,269	4.84	-0.66	-12.0
PatrickInd (Nq)	16,206	9.25	-1.23	-11.7
Fortunet (Nq)	195,332	12.21	-1.59	-11.5
Syntroleum wt (Nq)	12,710	2.85	-0.35	-10.9
EmpireFnl (A)	17,300	2.90	-0.35	-10.8
Innovex (Nq)	101,762	3.48	-0.41	-10.5
HmSolAm (A)	1,121,987	6.53	-0.74	-10.2
HanaBiosci (Nq)	342,923	6.38	-0.72	-10.1
VarsityGroup (Nq)	57,867	3.04	-0.34	-10.1

Most Active Issues

ISSUE (EXCH)	VOLUME	CLOSE	CHG
Nasdaq 100 (Nq)	125,746,521	36.03	+0.09
SPDR (A)	75,260,800	123.34	-0.18
iShrRu2000 (A)	65,444,500	67.44	-0.09
Intel (Nq)	60,291,701	17.84	-0.04
LucentTch (N)	54,406,500	2.04	-0.02
CiscoSys (Nq)	41,375,064	17.97	+0.03
EMC Cp (N)	41,306,000	10.09	+0.26
Microsoft (Nq)	36,182,404	22.48	+0.19
AppleCptr (Nq)	35,849,791	52.37	+1.70
OracleCp (Nq)	32,365,295	14.42	+0.13
SPDR Engy (A)	32,323,400	55.95	-1.87
Citigroup (N)	30,285,000	46.40	-1.18

Diaries

	NYSE	NASDAQ	AMEX
Issues traded	3,457	3,156	1,042
Advances	1,370	1,108	319
Declines	1,927	1,903	652
Unchanged	160	145	71
New highs	21	10	10
New lows	140	190	62
zAdv vol (000s)	585,368	766,153	10,164
zDecl vol (000s)	850,491	692,698	39,503
zTotal vol (000s)	1,463,908	1,516,300	50,919
Closing Tick	+576	+162	-56
Closing Arms[1] (trin)	1.03	.53	1.90
zBlock trades	n.a.	p10,195	p886

Volume Percentage Leaders

ISSUE (EXCH)	VOLUME	% DIF*	CLOSE	CHG
WisdmTrSmCap (N)	149,800	2277.8	50.27	...
FstTrNas100Tch (Nq)	132,950	2217.8	16.12	-0.02
MerLynTargets (A)	63,700	1134.0	12.44	-0.13
SpectrumBrnds (N)	9,369,700	1126.0	7.15	-3.55
ClayRayJameSB1 (N)	149,400	952.1	17.45	-1.20
TelMviles ADS (N)	64,200	831.2	13.59	+0.02
Grainger (N)	4,660,800	810.5	63.00	-10.00
CapBk (Nq)	107,379	741.6	15.89	-0.32
ValorCommGrp (N)	6,203,800	729.1	11.50	-0.03
CooperT&R (N)	8,597,200	606.0	9.90	-0.04
RockyBrands (Nq)	306,156	582.9	12.15	-0.57
FairfaxFnl (N)	633,100	571.5	106.16	+0.90
Enel ADS (N)	528,900	566.7	42.23	+0.21

*Common stocks of $5 a share or more with average volume over 65 trading days of at least 5,000 shares. a-has traded fewer than 65 days

Breakdown of Trading

BY MARKET	NYSE	NASDAQ	AMEX
New York	1,463,908,000	...	4,619,500
Chicago	33,948,710	3,559,504	7,423,205
CBOE	...	...	112,900
NYSE Arca	145,201,700	346,491,763	114,412,600
Nasdaq MktCntr	505,254,820	1,147,925,686	158,202,955
NASD ADF†	...	14,822,300	...
Phila	1,192,800	...	...
Amex	...	316,200	50,918,638
Boston	9,086,600	...	1,437,700
National	11,563,400	3,185,008	3,398,900
Composite	2,170,156,030	1,516,300,461	340,526,398

NYSE first crossing n.a. shares, value n.a.
Second (basket) 43,935,155 shares, value 1,428,788,145
[1]A comparison of the number of advancing and declining issues with the volume of shares rising and falling. Generally, an Arms of less than 1.00 indicates buying demand; above 1.00 indicates selling pressure. p-previous day. z-primary market NYSE & Amex only. † Alternate Display Facility

La idea es en realidad bastante simple: el mercado se considera fuerte siempre que el número de acciones que avanzan en precio en un momento dado exceda al número de las que retroceden. El grado de esa fuerza depende de la diferencia entre el número de acciones que avanzan y el de las que retroceden. Por ejemplo, si la diferencia disminuye (el número de acciones que retroceden se aproxima al número de acciones que avanzan), se dice que la fuerza del mercado se está deteriorando; el mercado se considera débil cuando el número de acciones que retroceden excede con regularidad al número de acciones que avanzan. Cuando el estado de ánimo es optimista, las acciones que avanzan superan a las que retroceden. Nuevamente, los datos sobre las acciones que avanzan y las que retroceden se publican diariamente en la prensa financiera.

Posiciones cortas abiertas Cuando los inversionistas anticipan un declive del mercado, en ocasiones venden una acción en corto; es decir, venden acciones adquiridas en préstamo. El número de acciones vendidas en corto en el mercado en un momento dado se conoce como **posiciones cortas abiertas**. Cuanto más acciones se vendan en corto, más posiciones cortas abiertas habrá. Como todas las ventas en corto deben "cubrirse" eventualmente (las acciones prestadas deben regresarse), una venta en corto garantiza, de hecho, la *demanda futura de la acción*. Por lo tanto, el mercado es visto de manera optimista cuando el nivel de posiciones cortas abiertas se vuelve relativamente alto según los estándares históricos. La lógica es que a medida que las acciones se recompran para cubrir las ventas en corto pendientes, la demanda adicional aumentará los precios de las acciones. La cantidad de posiciones cortas abiertas en NYSE, AMEX y el Mercado Nacional de Nasdaq se publican mensualmente en el *Wall Street Journal* y *Barron's*.

posiciones cortas abiertas Número de acciones vendidas en corto en el mercado en cualquier momento; indicador técnico que muestra la demanda futura del mercado.

Dar seguimiento al nivel de posiciones cortas abiertas indica una demanda de mercado futura, aunque también revela el optimismo o pesimismo *actual* del mercado. Las ventas en corto son realizadas por inversionistas expertos y se piensa que un aumento o una disminución importante en el nivel de las posiciones cortas abiertas revela la opinión de inversionistas expertos acerca del estado actual del mercado o de una empresa. Por ejemplo, se cree que un aumento significativo de las posiciones cortas abiertas indica pesimismo con respecto al estado *actual* del mercado, aunque indica optimismo con respecto a los niveles *futuros* de demanda.

Transacciones de lotes incompletos Un dicho cínico de Wall Street sugiere que lo mejor es hacer justamente lo contrario a lo que hace el pequeño inversionista. El razonamiento detrás de esto es que, como grupo, los pequeños inversionistas están claramente equivocados en el momento de sus decisiones de inversión: el público inversionista generalmente no llega al mercado vigente hasta que el mercado alcista ha transcurrido mucho y no lo abandona hasta mucho después de que inició el mercado bajista. Aunque su validez es cuestionable, ésta es la premisa que apoya a un indicador técnico muy consultado: el fundamento de la **teoría de la opinión contraria**. Esta teoría usa la cantidad y el tipo de operaciones con lotes incompletos como indicador del estado actual del mercado y de cambios inminentes.

teoría de la opinión contraria Indicador técnico que se basa en la cantidad y el tipo de operaciones con lotes incompletos para evaluar el estado actual del mercado e identificar cambios inminentes.

Como muchos inversionistas individuales realizan transacciones de menos de 100 acciones, sus opiniones en conjunto se captan supuestamente en las cifras de lotes incompletos. La idea es ver qué hacen "en general" los inversionistas de lotes incompletos. En tanto que haya poca o ninguna diferencia entre el volumen de compra y venta de lotes incompletos, la teoría de la opinión contraria sostiene que el mercado probablemente seguirá su tendencia actual (ya sea hacia arriba o hacia abajo). Un cambio drástico en el equilibrio de la compra y venta de lotes incompletos puede ser una señal de que un mercado alcista o bajista está a punto de terminar. Por ejemplo, la especulación de parte de los pequeños inversionistas puede empezar a salirse de control si la cantidad de compras de lotes incompletos comienza a exceder a las ventas de lotes incompletos en un margen cada vez más amplio, ya que ésta es una señal ominosa de que las etapas finales de un mercado alcista están cerca.

analistas técnicos
Analistas que consideran a la oferta y la demanda como los factores que determinan principalmente (o únicamente) los precios de las acciones.

HECHOS DE INVERSIÓN

LOS INDICADORES PUEDEN SER LA CLAVE—Antes de utilizar gráficas para obtener datos de precio y volumen de una acción específica, tome el pulso del mercado en general revisando indicadores de diferentes categorías. Aquí presentamos algunos para que los incluya en su caja de herramientas analíticas:

- **Tasas de interés:** el análisis del mercado de futuros financieros le puede ayudar a tener una idea de la dirección de las tasas de interés, debido a que las instituciones financieras compran con frecuencia contratos a plazo para asegurar sus tasas de interés pasivas.
- **Órdenes pendientes de bienes de capital:** un aumento de este indicador, cuyo seguimiento está cargo del Departamento de Comercio, significa que las empresas ordenan bienes, lo que quiere decir que anticipan crecimiento.
- **Volatilidad:** cuando el Índice de Volatilidad del Nasdaq (VXZ) y el Índice de Volatilidad del Mercado (VIX) son bajos, puede avecinarse una caída del mercado.

Reglas y medidas de negociación

Los **analistas técnicos**, es decir, quienes consideran que la oferta y la demanda son las que determinan principalmente (o únicamente) los precios de las acciones, usan diversas ecuaciones y medidas matemáticas para evaluar la condición subyacente del mercado. Con frecuencia, estos analistas emplean computadoras para generar las medidas que registran diariamente y utilizan posteriormente como indicadores para saber cuándo ingresar o salir del mercado, o cuándo comprar o vender una acción específica. Básicamente, *desarrollan reglas de negociación basadas en estas medidas de mercado*. Los analistas técnicos usan casi siempre varias de estas medidas de mercado, en vez de sólo una (o dos), porque una medida raramente funciona de la misma manera para todas las acciones. Además, por lo general buscan *confirmar* una medida con *otra*. En otras palabras, los analistas de mercado prefieren ver tres o cuatro de estas razones y medidas señalando en la misma dirección.

No hay cifras "mágicas" relacionadas con estos indicadores. Algunos analistas consideran que a 20% y 80% son niveles "críticos" para un indicador; otros usan 40% y 60% para el mismo indicador. Con frecuencia, los analistas técnicos determinan los niveles críticos por medio de un proceso conocido como *comprobación*, que implica usar datos históricos de precios para generar señales de compra y venta; es decir, calculan las utilidades generadas a partir de una serie de reglas de negociación y después tratan de encontrar los indicadores que generan el mayor monto de utilidades. Posteriormente, esas medidas se convierten en las señales de compra y venta para los diversos indicadores de mercado que emplean.

Aunque existen literalmente docenas de estas medidas de mercado y reglas de negociación, aquí limitaremos nuestro análisis a algunos de los indicadores técnicos usados con mayor frecuencia: 1) líneas de avance-retroceso, 2) nuevos máximos y mínimos, 3) el índice Arms, 4) la razón de efectivo en sociedades de inversión y 5) el balance de volúmenes. Además de estos indicadores, el cuadro *Inversión en acción* de la página 365 describe otra medida de mercado popular, el *índice de fuerza relativa* (*RSI*, *relative strength index)*.

Línea de avance-retroceso Cada día de negociación, NYSE, AMEX y Nasdaq publican estadísticas sobre cuántas de sus acciones cerraron al alza en el día (es decir, *avanzaron* en precio) y cuántas cerraron a la baja (*retrocedieron* en precio). La *línea de avance-retroceso*, o *línea A/D* (*advance/decline*), es simplemente la diferencia entre estas dos cifras. Para calcularla tome el número de las acciones que aumentaron de precio y reste el número de las que disminuyeron de precio, usualmente del día anterior. Por ejemplo, si en un día avanzaron 1,000 emisiones y retrocedieron 450 emisiones, la *cifra neta* del día sería 550 (es decir, 1,000 − 450). Si 450 avanzaron y 1,000 retrocedieron, la cifra neta sería −550 (450 − 1,000). *La cifra neta diaria se suma (o resta) al total acumulado y el resultado se registra en una gráfica.*

Si la gráfica es ascendente, las emisiones que avanzan predominan sobre las emisiones que retroceden y el mercado se considera fuerte. Cuando las emisiones que retroceden comienzan a predominar, la gráfica desciende a medida que el mercado comienza a suavizarse. Los analistas técnicos usan la línea A/D como una señal de cuándo comprar o vender acciones.

Nuevos máximos y mínimos Esta medida es similar a la línea de avance-retroceso, pero considera las variaciones de precio durante un periodo más largo. Se dice que una acción llega a un "nuevo máximo" si su precio está en el nivel más alto que tuvo durante el año anterior (denominado a veces el "máximo en 52 semanas"). Por el contrario, una acción llega a un "nuevo mínimo" si su precio actual está en el nivel más bajo que tuvo durante el año anterior.

INVERSIÓN *en Acción*

Encontrar acciones fuertes puede ser cuestión de fuerza relativa

Uno de los indicadores técnicos usados con mayor frecuencia es el *índice de fuerza relativa (RSI, relative strength index)*, un índice que mide la fuerza de los avances y retrocesos de un título con el paso del tiempo. El RSI indica el impulso de un título y proporciona los mejores resultados cuando se usa para periodos de negociación cortos. Además ayuda a identificar los extremos del mercado, señalando que el precio de un título se aproxima a su nivel más alto o bajo y que la tendencia podría cambiar pronto. El RSI es la razón del cambio promedio de precios en "días al alza" al cambio promedio de precios en "días a la baja" durante el mismo periodo. La fórmula del índice es

$$\text{RSI} = 100 - \left[100/\left(1 + \frac{\text{Cambio promedio de precios en días al alza}}{\text{Cambio promedio de precios en días a la baja}}\right)\right]$$

El RSI abarca diversos periodos (días, semanas o meses). Los RSIs más comunes son los RSIs de 9, 14 y 25 días.

El RSI varía entre 0 y 100, y la mayoría está entre 30 y 70. Por lo general, los valores por arriba de 70 u 80 indican una condición de *sobrecompra* (más compras de las que justificarían los factores fundamentales) Los valores RSI por debajo de 30 indican una posible condición de *sobreventa* (más ventas de las que podrían indicar los factores fundamentales). Cuando el RSI sobrepasa estos puntos, indica un posible cambio de tendencia. El intervalo más amplio de 80-20 se usa con frecuencia con el RSI de 9 días, que tiende a ser más volátil que los RSIs de periodos más largos. En los mercados alcistas, 80 es un mejor nivel superior que 70; en los mercados bajistas, 20 es un nivel inferior más exacto. Diferentes sectores e industrias pueden tener diversos niveles umbrales del RSI.

Para usar el índice RSI en sus propias transacciones, los inversionistas establecen límites de compra y venta: vender cuando el RSI disminuye por debajo de 70 y comprar cuando aumenta por arriba de 30, por ejemplo. Otra estrategia consiste en comparar los RSIs con gráficas de acciones: la mayor parte del tiempo, ambos se mueven en la misma dirección, pero una divergencia entre el RSI y una gráfica de precios puede ser una fuerte predicción de un cambio de tendencia.

Al igual que muchos otros indicadores técnicos, el RSI no debe utilizarse solo. Funciona mejor en combinación con otras herramientas, como las gráficas, los promedios móviles y las líneas de tendencia. Entre los sitios Web que ofrecen el RSI como una opción gráfica están BigCharts (**www.bigcharts.com**), Yahoo! Finance (**finance.yahoo.com**) y StockCharts (**www.stockcharts.com**).

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO Explique cómo el índice de fuerza relativa puede ayudar a los inversionistas a identificar tendencias de precios cambiantes. Después vaya a StockCharts.com y obtenga las gráficas de ExxonMobil (XOM) y UPS (UPS). ¿Qué le dice el RSI sobre estas acciones?

El *indicador de nuevos máximos-nuevos mínimos (NH-NL, new highs-new lows)* se calcula como el número de acciones que llegan a nuevos máximos en 52 semanas menos el número de las que llegan a nuevos mínimos. Por lo tanto, usted obtiene una *cifra neta*, que puede ser positiva (cuando predominan los nuevos máximos) o negativa (cuando los nuevos mínimos exceden a los nuevos máximos), al igual que con la línea de avance-retroceso. Para suavizar las fluctuaciones diarias, *la cifra neta se suma con frecuencia (o se resta) a un promedio variable de 10 días y después se registra en una gráfica*.

Como podría imaginar, una gráfica que asciende con el paso del tiempo indica un mercado fuerte, cuando predominan los nuevos máximos; una gráfica descendente indica un mercado débil, cuando lo nuevos mínimos son más comunes que los nuevos máximos. Los analistas técnicos que siguen una estrategia basada en el impulso compran acciones cuando los nuevos máximos predominan y las venden cuando hay más nuevos mínimos que nuevos máximos. Por otro lado, podrían usar el indicador para cambiar dinero por acciones cuando el mercado parece fuerte y acciones por efectivo o bonos cuando el mercado parece débil.

Índice Arms Este indicador, conocido también como TRIN, por *trading index* (*índice de operaciones*), se basa en la línea de avance-retroceso y considera *el volumen* de acciones que avanzan y retroceden, así como *el número de acciones* que suben y bajan de precio. La fórmula es

$$\text{TRIN} = \frac{\text{Número de acciones al alza}}{\text{Número de acciones a la baja}} \div \frac{\text{Volumen de acciones que avanzan}}{\text{Volumen de acciones que retroceden}}$$

Por ejemplo, suponga que analizamos el S&P 500 y que, en un día específico, 300 de estas acciones subieron y 200 bajaron de precio. Imagine también que el volumen total de negociación de las acciones al alza ("que avanzan") fue de 400 millones de acciones y el de las acciones a la baja ("que retroceden") fue de 800 millones de acciones. El valor del TRIN en ese día sería

$$\text{TRIN} = \frac{300}{200} \div \frac{400 \text{ millones}}{800 \text{ millones}} = 3.0$$

Por otro lado, suponga que el volumen de las acciones que avanzan fue de 700 millones de acciones y el de las que retroceden fue de 300 millones. Entonces, el valor del TRIN sería

$$\text{TRIN} = \frac{300}{200} \div \frac{700 \text{ millones}}{300 \text{ millones}} = 0.64$$

Los valores del TRIN altos se interpretan como malos para el mercado porque, aunque más acciones subieron que las que bajaron de precio, el volumen de negociación de las acciones que retrocedieron fue mucho mayor. La idea subyacente es que un mercado fuerte se caracteriza por más acciones que suben que las que bajan de precio, *junto con un mayor volumen de las acciones que avanzan que de las que retroceden*, como en el segundo ejemplo.

Razón de efectivo de sociedades de inversión Este indicador analiza la posición de caja de sociedades de inversión como un indicador del desempeño futuro del mercado. La *razón de efectivo de sociedades de inversión (MFCR*, *mutual fund cash ratio)* mide el porcentaje de los activos de sociedades de inversión que se mantienen en efectivo. Se calcula de la manera siguiente:

$$\text{MFCR} = \begin{array}{c}\text{Posición de caja de sociedades}\\ \text{de inversión}\end{array} \div \text{Total de activos administrados}$$

El supuesto es que cuanto mayor es el MFCR, más fuerte es el mercado. De hecho, la razón se considera muy alcista cuando aumenta a niveles anormalmente altos (es decir, cuando el efectivo de sociedades de inversión es mayor de 10 a 12% de los activos totales). Se considera bajista cuando la razón cae a niveles muy bajos (por ejemplo, menos de 5% de los activos). La lógica es la siguiente: cuando los administradores de fondos mantienen mucho efectivo (cuando el MFCR es alto), son buenas noticias para el mercado porque tarde o temprano tendrán que invertir ese efectivo, comprando acciones y ocasionando un alza de precios. Si los administradores de fondos mantienen muy poco efectivo, los inversionistas podrían preocuparse por dos razones: en primera, hay menos demanda de acciones si la mayor parte del efectivo ya se invirtió; en segunda, si el mercado experimenta una caída, los inversionistas podrían desear retirar su dinero, y entonces los administradores de fondos tendrán que vender algunas de sus acciones para cumplir con estos reembolsos, bajando aún más los precios.

Balance de volúmenes Por lo general, los analistas técnicos consideran que los *precios de las acciones* son la medida clave de la actividad del mercado. Sin embargo, consideran al *volumen de negociación* como un indicador secundario. El *balance de volúmenes (OBV, on balance volume)* es un indicador de fuerza que relaciona el volumen con el cambio de precios. Usa el volumen de negociación, además del precio, y *da seguimiento al volumen de negociación como un total acumulado*. De este modo, el OBV indica si el volumen se desplaza hacia un título o se aleja de él. Cuando el título cierra a un precio más alto que su precio de cierre anterior, todo el volumen del día se considera un volumen "al alza", que se *suma al total acumulado*. En contraste, cuando una acción cierra a un precio más bajo, todo el volumen del día se considera un "volumen a la baja", que se *resta del total acumulado*.

El indicador de balance de volúmenes, OBV, se usa para *confirmar* tendencias de precios. De acuerdo con esta medida, usted prefiere ver mucho volumen cuando el precio de la acción sube, porque eso sugiere que la acción subirá aún más. Por otro lado, si los precios suben pero el OBV baja, los analistas técnicos describirían la situación como una *divergencia* y la interpretarían como un signo de posible debilidad.

Al analizar el OBV, la dirección o la tendencia, y no el valor real, es lo que importa. Al iniciar el cálculo del OBV, usted puede empezar con una cifra arbitraria, como 50 mil. Suponga que está calculando el OBV de una acción que cerró ayer a un precio de 50 dólares por acción e inicia con un valor del OBV de 50 mil. Imagine que hoy se negocian 80 mil acciones, cuyo precio de cierre es de 49 dólares. Como la el precio de la acción disminuyó, restaríamos las 80 mil acciones del balance previo (nuestro punto inicial de 50 mil); ahora, el OBV es de 50 mil − 80 mil = **−30 mil** (observe que el OBV es simplemente el *total acumulado del volumen de negociación*). Si se negocian 120 mil acciones al día siguiente y su precio de cierre es de 52 dólares por acción, *sumaríamos* esas 120 mil acciones al OBV del día anterior: −30 mil + 120 mil = +90 mil. Este proceso continuaría diariamente. El procedimiento normal consiste en registrar estos OBVs diarios en una gráfica. Si la gráfica es ascendente, es alcista; si comienza a descender, es bajista.

Gráficas

graficar
Actividad que consiste en representar gráficamente el comportamiento de precios y otra información de mercado, y en usar los patrones que forman estas gráficas para tomar decisiones de inversión.

Realizar **gráficas** es quizá la actividad mejor conocida del analista técnico. De hecho, los analistas técnicos usan diversos tipos de gráficas para registrar el comportamiento de todo, desde el Promedio Industrial Dow Jones y las variaciones de precios de acciones individuales hasta los promedios móviles (ver más adelante) y las líneas avance-retroceso. De hecho, como señalamos anteriormente, todo tipo de indicador técnico se grafica de una forma u otra. La figura 9.3 (de la página 368) nuestra una gráfica típica de acciones. En este caso, la gráfica registra el comportamiento de precios de Nike, Inc., además de diversa información técnica adicional sobre la acción.

Las gráficas son populares porque proporcionan un resumen visual de la actividad a través del tiempo. Algo quizá más importante (por lo menos a los ojos de los analistas técnicos) es que contienen información valiosa sobre las tendencias en desarrollo y el comportamiento futuro del mercado y/o de acciones individuales. Los diseñadores de gráficas creen que los patrones de precios evolucionan en *formaciones gráficas* y proporcionan señales sobre el curso futuro del mercado o una acción. Ahora, revisaremos brevemente los tipos populares de gráficas, las formaciones gráficas y el uso de los promedios móviles.

gráfica de barras
El tipo más sencillo de gráfica en la que el precio de las acciones se registra sobre el eje vertical y el tiempo sobre el eje horizontal; los precios de las acciones se registran como barras verticales que muestran las cotizaciones altas, bajas y de cierre.

Gráficas de barras El tipo más sencillo de gráfica, y probablemente el más utilizado, es la **gráfica de barras**. Esta gráfica muestra los precios de mercado o de las acciones sobre el eje vertical y el tiempo sobre el eje horizontal. Este tipo de gráfica recibe su nombre por el hecho de que los precios se registran como barras verticales que representan las cotizaciones altas, bajas y de cierre. La figura 9.4 muestra una gráfica

FIGURA 9.3 **Gráfica de barras**

Esta gráfica de Nike, Inc. contiene información sobre el comportamiento de precios diario de la acción, junto con su fuerza relativa, su promedio variable, su volumen de negociación y algunos otros datos adicionales. (*Fuente*: Gráfica cortesía de Stockcharts.com, a la que se accedió el 23 de octubre de 2006. *Nota*: visite el glosario de este sitio Web para obtener definiciones más amplias).



de barra típica. Observe que, el 31 de diciembre, esta acción específica tenía un precio máximo de 29, un precio mínimo de 27 y cerró en 27.50. Debido a que estas gráficas contienen un elemento de tiempo, los analistas técnicos registran en ellas otra información pertinente. Por ejemplo, con frecuencia, el volumen se registra en la base de las gráficas de barras (vea la gráfica de Nike en la figura 9.3).

gráficos de punto y figura Representaciones gráficas empleadas para dar seguimiento a patrones de precios emergentes, registrando los cambios de precios significativos con *X*s y *O*s, pero sin utilizar una dimensión temporal.

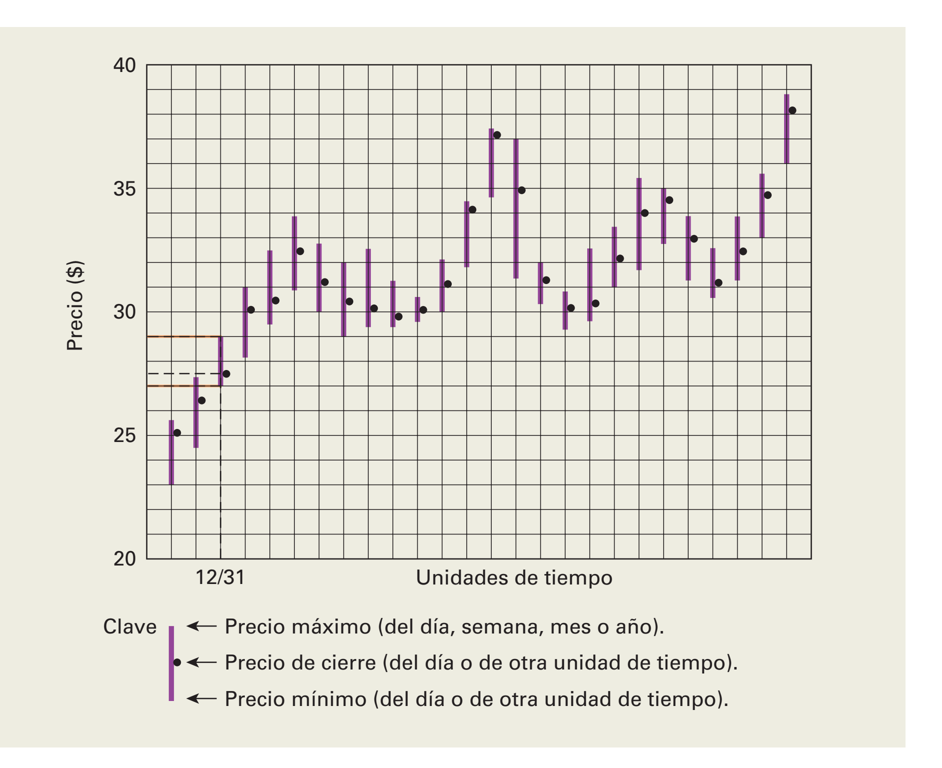
Gráficos de punto y figura Los **gráficos de punto y figura** se usan estrictamente para dar seguimiento a patrones de precios emergentes. Como no tienen dimensión de tiempo, *no* se utilizan para registrar medidas técnicas (observe que aunque no hay una indicación de tiempo en el eje horizontal de los gráficos de punto y figura, los analistas técnicos y diseñadores de gráficas dan seguimiento con frecuencia a fechas significativas o momentos específicos por medio de la colocación de letras o números directamente en la gráfica misma).

Además de su manejo del tiempo, los gráficos de punto y figura son peculiares en otros aspectos. En primer lugar, estas gráficas registran sólo cambios *significativos* de precios. Es decir, los precios deben variar en cierto monto mínimo (por lo menos un punto o dos) antes de reconocer un nuevo nivel de precios. En segundo lugar, las *inversiones* de precios se manifiestan sólo después de que ocurre un cambio predeterminado en la dirección. Normalmente se registran sólo los precios de cierre,

FIGURA 9.4

Gráfica de barras

Las gráficas de barras se usan frecuentemente para dar seguimiento a precios de acciones, promedios de mercado y muchas otras medidas técnicas.



aunque algunos gráficos de punto y figura usan todos los cambios de precios que se presentan durante el día. Una *X* indica un aumento de precio y una *O* representa una disminución.

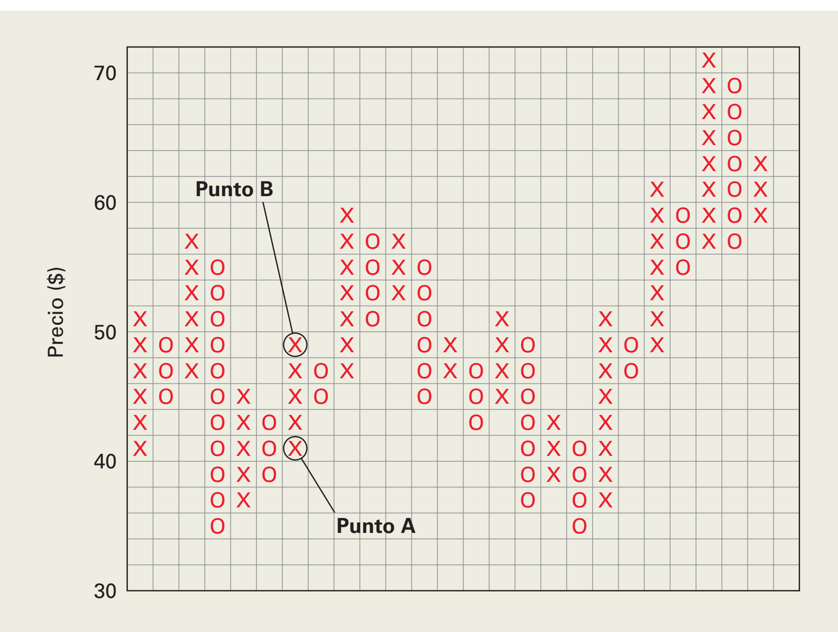
La figura 9.5 (de la página 370) muestra un gráfico de punto y figura. En este caso, la gráfica emplea un cuadro de 2 puntos: es decir, la acción debe variar 2 puntos como mínimo antes de registrar cualquier cambio. La gráfica abarca un periodo de un año o menos si la acción es muy activa o varios años si no lo es. Como regla general, las acciones de precio bajo se grafican con cuadros de 1 punto, las acciones de precio moderado con incrementos de 2 a 3 puntos y los títulos de precio alto con cuadros de 3 a 5 puntos.

Así es como funcionan los gráficos de punto y figura: suponga que estamos en el punto A de la gráfica presentada en la figura 9.5. La acción ha rondado entre 40 y 41 dólares durante algún tiempo. No obstante, imagine que acaba de cerrar en 42.25 dólares. Ahora, como ocurrió una variación mínima de 2 puntos, el diseñador de la gráfica colocaría una X en el cuadro que está exactamente *arriba* del punto A y permanecería en este nuevo cuadro hasta que el precio variara (hacia arriba o abajo) 2 puntos, de 42 a 44. Aunque el diseñador de la gráfica da seguimiento a los precios *diariamente*, haría un nuevo registro en la gráfica sólo después de que el precio cambiara en determinado monto mínimo, moviéndose a un nuevo cuadro de 2 puntos. Vemos que, a partir del punto A, el precio generalmente aumentó con el paso del tiempo a casi 50 dólares por acción. En ese momento (punto B de la gráfica), las cosas comenzaron a cambiar al iniciar una inversión. El precio de la acción empezó a bajar y con el tiempo se desplazó fuera del cuadro de 48 a 50 dólares. Esta inversión impulsó al diseñador de la gráfica a cambiar las columnas y los símbolos, moviéndose una columna hacia la derecha y registrando el nuevo nivel de precios con una O en el cuadro de 46 a 48 dólares. El diseñador de la gráfica usará las Os en tanto que la acción continúe cerrando a un precio generalmente más bajo.

FIGURA 9.5

Gráfico de punto y figura

Los gráficos de punto y figura son poco usuales porque no tienen dimensión temporal. Más bien, usan una columna de *X*s para reflejar un cambio general ascendente de precios y una columna de *O*s cuando los precios tienden a bajar.



Formaciones gráficas Una gráfica proporciona sólo un poco más de información sobre dónde se encuentra el mercado o una acción. Pero, para los diseñadores de gráficas, esos patrones de precios generan formaciones que les indican lo que deben esperar en el futuro. Los diseñadores de gráficas creen que la historia se repite, por lo que estudian las reacciones históricas de las acciones (o del mercado) a diversas formaciones y diseñan reglas de negociación basadas en estas observaciones. A los diseñadores de gráficas no les importa si están dando seguimiento al mercado o a una acción individual; *la formación es lo importante*, no la emisión que se registra. Si usted sabe interpretar gráficas (lo cual no es una tarea fácil), puede ver la creación de formaciones y reconocer las señales de compra y venta. Estas formaciones gráficas reciben con frecuencia nombres exóticos, como *cabeza y hombros*, *cuña descendente*, *concha y platillo*, *triángulo ascendente* e *isla en reversa*, para mencionar sólo algunos.

La figura 9.6 muestra seis de estas formaciones. Los patrones forman “niveles de apoyo” y “líneas de resistencia” que, cuando se combinan con las formaciones básicas, generan señales de compra y venta. El panel A es un ejemplo de una señal de *compra* que ocurre cuando los precios despegan por arriba de una línea de resistencia en un patrón específico. En contraste, cuando los precios se desprenden por debajo de un nivel de apoyo, como lo hacen al final de la formación del panel B, se dice que ocurre una señal de *venta*. Supuestamente, una señal de venta significa que todo está listo para que ocurra una caída importante del mercado (o del precio de la acción); una señal de compra indica que lo opuesto está a punto de suceder.

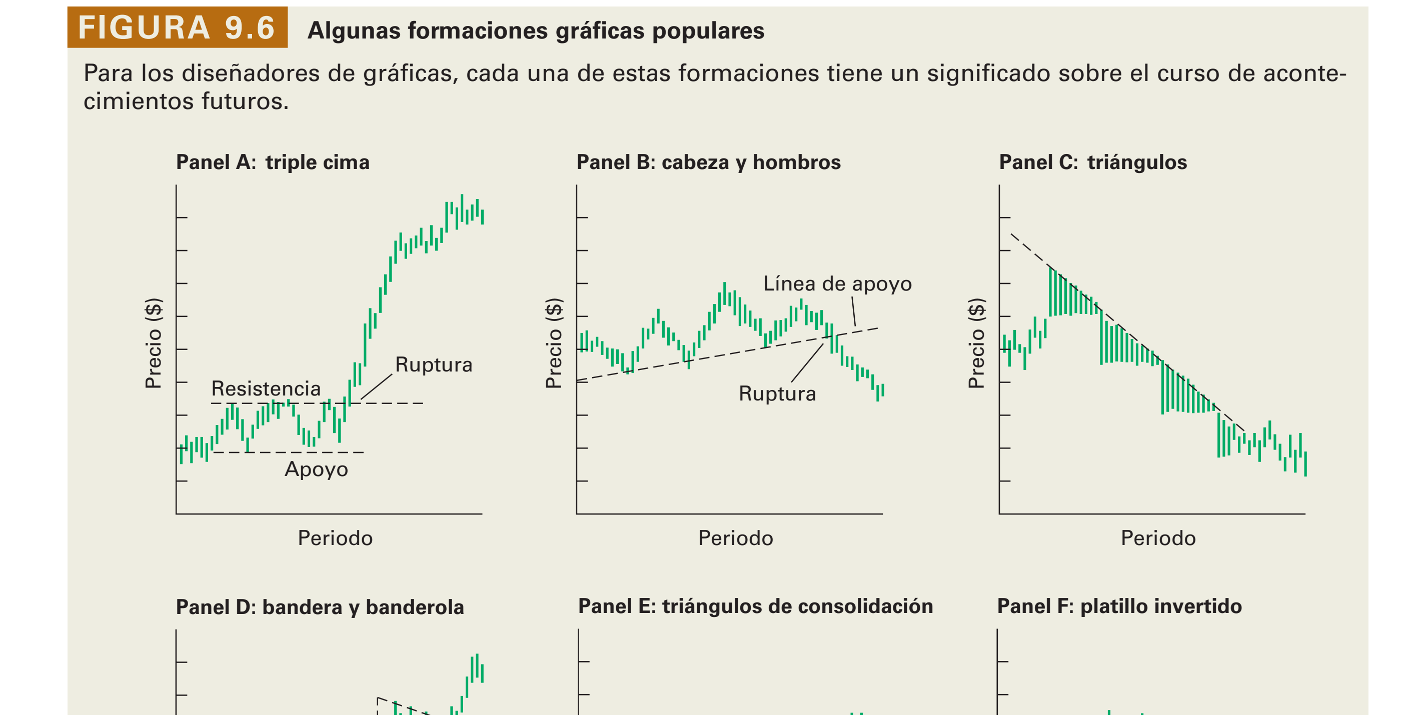
Por desgracia, uno de los principales problemas de las gráficas es que las formaciones raramente se muestran de manera tan nítida y definida como las de la figura 9.6. Más bien, identificarlas e interpretarlas requiere con frecuencia mucha imaginación.

promedio móvil (PM)
Procedimiento matemático que calcula y registra los valores promedio de una serie de precios, o de otros datos, con el paso del tiempo; genera un flujo de valores promedio que suavizan una serie de datos.

Promedios móviles Un problema de las gráficas de precios diarios es que contiene muchas variaciones de precios a corto plazo, a menudo irrelevantes, que ocultan la tendencia general de precios. Por consiguiente, los analistas técnicos usan con frecuencia los promedios móviles no sólo para eliminar esas fallas menores, sino también para destacar las tendencias subyacentes. Un **promedio móvil** (PM) es un procedi-

FIGURA 9.6 Algunas formaciones gráficas populares

Para los diseñadores de gráficas, cada una de estas formaciones tiene un significado sobre el curso de acontecimientos futuros.

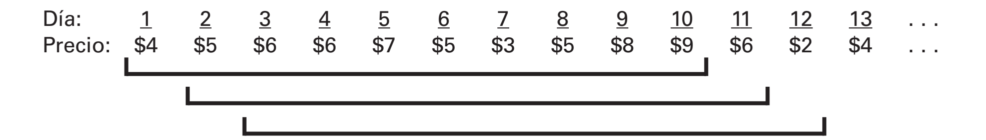


miento matemático que registra el valor promedio de una serie de precios, o de otros datos, con el paso del tiempo. Como incorpora un flujo de estos valores promedio, los PMs suavizan una serie de datos y facilitan el reconocimiento de las tendencias. El promedio variable es uno de los indicadores técnicos más antiguos y populares. De hecho, se usa no sólo con precios de acciones, sino también con índices de mercado e incluso con otras medidas técnicas.

Los promedios móviles se calculan durante periodos que varían de 10 a 200 días, lo que significa que se usan de 10 a 200 puntos de datos en cada cálculo. Por ejemplo, se usa una serie de 15 puntos de datos en un promedio variable de 15 días. La duración del periodo influye en el comportamiento del PM. Los periodos más cortos (de 10 a 30 días) son más sensibles y siguen con más detalle el comportamiento real diario. Los periodos más largos (digamos, de 100 a 200 días) son más suaves y captan mejor las principales tendencias. Existen varios tipos de promedios móviles, siendo el más común (y el único que usaremos aquí) el *promedio simple*, que da igual peso a cada observación. En contraste, hay otros procedimientos que dan más peso a los puntos de datos más recientes (como los promedios "exponencial" y "ponderado") o a la parte media del periodo (como los promedio "triangulares").

Si usamos los precios de cierre de las acciones como base del análisis, podemos calcular el promedio variable simple sumando los precios de cierre durante

determinado periodo (por ejemplo, 10 días) y dividiendo después este total entre la duración del periodo. Por lo tanto, *el promedio variable simple no es más que el promedio aritmético*. Para ejemplificarlo, considere el siguiente flujo de precios de cierre de acciones:



Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	. . .
Precio:	$4	$5	$6	$6	$7	$5	$3	$5	$8	$9	$6	$2	$4	. . .

Si usamos un promedio variable de 10 días, sumamos los precios de cierre de los días 1 a 10 ($4 + $5 + · · · + $8 + $9 = $58) y después dividimos este total entre 10 ($58/10 = $5.8). Por lo tanto, el precio de cierre promedio para este periodo de 10 días fue de 5.80 dólares. Al día siguiente, el proceso se repite con los días 2 a 11, lo que es igual a $60/10 = $6.00. Este procedimiento se repite cada día de tal manera que, con el paso del tiempo, obtenemos una serie de promedios individuales que, cuando se relacionan, forman una *línea de promedio variable*. Esta línea se registra en una gráfica, por sí sola o con otra información de mercado.

La figura 9.7 muestra un promedio variable de 100 días (la línea resaltada en color azul) registrado frente a los precios de cierre diarios de Nike, Inc. En contraste con los precios de cierre reales, el promedio variable genera una línea mucho más suave, sin todas las fluctuaciones a corto plazo, y muestra con claridad la tendencia general de precios de esta acción.

FIGURA 9.7 Línea de promedio variable de 100 días

Las líneas de promedio variable se registran frecuentemente con los precios de cierre reales diarios (o semanales) de una acción. También se usan ampliamente con índices de mercado, como el S&P 500 y diversos indicadores técnicos, incluyendo la línea de avance-retroceso. (*Fuente*: Gráfica cortesía de Stockcharts.com, a la que se accedió el 18 de julio de 2006).



Los analistas técnicos usan con frecuencia gráficas como la que se presenta en la figura 9.7 para auxiliarse en la toma decisiones sobre la compra y venta de una acción. Específicamente, si el precio del título comienza moverse por arriba del precio variable, consideran esa situación como un buen momento para comprar porque los precios tienden a subir (de la señal de compra en la gráfica). En contraste, una señal de venta ocurre cuando el precio del título se mueve por debajo de la línea promedio variable (vea las dos señales de venta). Esta regla de negociación no tiene la intención de que usted ingrese o salga del mercado exactamente cuando el precio alcanza su nivel más bajo o más alto. Más bien, trata de mantenerlo en línea con la tendencia de precios del título, comprando poco después de que el precio llega a su nivel más bajo y vendiendo poco después de que alcanza su nivel más alto. Como vemos en la figura, funciona bastante bien.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

9.1 ¿Cuál es el propósito del *análisis técnico*? Explique cómo y por qué lo usan los analistas técnicos; señale cómo puede ser útil para programar las decisiones de inversión.

9.2 ¿Puede el mercado producir realmente un efecto cuantificable en el comportamiento de precios de títulos individuales? Explique su respuesta.

9.3 ¿Qué es la *teoría Dow* y cómo se usa para analizar el mercado? Describa el *índice de confianza* y señale la característica que lo hace único.

9.4 Describa brevemente cada una de las siguientes variables y expliqué cómo se usa en el análisis técnico:
a. Amplitud del mercado.
b. Posiciones cortas abiertas.
c. Transacciones de lotes incompletos.

9.5 Describa brevemente cada uno de los siguientes indicadores y señale cómo lo calculan y utilizan los analistas técnicos:
a. Líneas de avance-retroceso.
b. Índice de Arms.
c. Balance de volúmenes.
d. Índice de fuerza relativa
e. Promedios móviles.

9.6 ¿Qué es una gráfica de acciones? ¿Qué tipo de información se registrar en las gráficas y cuál es el propósito de éstas?
a. ¿Cuál es la diferencia entre una gráfica de barras y un gráfico de punto y figura?
b. ¿Qué son las formaciones gráficas y por qué son importantes?

Caminata aleatoria y mercados eficientes





hipótesis de la caminata aleatoria
Teoría que afirma que las variaciones de precios de las acciones son imprevisibles, por lo que no hay manera de saber hacia dónde se dirigen los precios.

Si se abandonara a un ebrio en un campo abierto durante la noche, ¿dónde comenzaría a buscarlo a la mañana siguiente? Por supuesto, la respuesta es en el lugar donde se le dejó la noche anterior, porque no hay manera de predecir hacia dónde irá. Para algunos analistas, los precios de las acciones parecen deambular de modo similar. Las observaciones de estos movimientos erráticos han dado lugar a un conjunto de evidencia que se conoce como **hipótesis de la caminata aleatoria**. Sus seguidores creen que las variaciones de precios son imprevisibles y, por lo tanto, el análisis de valores no ayuda a predecir el comportamiento futuro del mercado. Esta hipótesis contradice fuertemente todo el concepto del análisis técnico. De hecho, tiene implicaciones importantes para gran parte de lo que hemos analizado en éste y los dos últimos capítulos.

Breve revisión histórica

Describir los precios de las acciones como una caminata aleatoria sugiere que no podemos esperar que las variaciones de precios sigan algún tipo de patrón. Dicho de otro modo, las variaciones de precios son independientes unas de otras. Con el propósito de encontrar una teoría para ese comportamiento, los investigadores desarrollaron el concepto de mercados eficientes. La idea básica detrás de un mercado eficiente es que el precio de mercado de los títulos siempre refleja completamente la información disponible y, por consiguiente, es difícil, si no imposible, superar *consistentemente* al mercado eligiendo acciones "subvaluadas".

Caminatas aleatorias La primera evidencia de las variaciones de precios aleatorias se remonta a principios del siglo XX. Durante ese periodo, los estadísticos notaron que los precios de las mercancías parecían seguir un patrón de "juego limpio"; es decir, los precios parecían subir y bajar al azar, sin dar ventaja a ninguna estrategia de negociación específica. Aunque algunos estudios sobre el tema surgieron en la década de 1930, el examen detallado de la aleatoriedad de los precios de las acciones no comenzó sino hasta 1959. A partir de entonces, sobre todo durante la década de 1960, el asunto de la caminata aleatoria fue uno de los temas más debatidos en la literatura del mercado de valores. El desarrollo de computadoras de alta velocidad ayudó a los investigadores a reunir evidencia convincente de que los precios de las acciones, de hecho, seguían un patrón muy semejante a una caminata aleatoria.

Mercados eficientes Dada la amplia evidencia de la caminata aleatoria, los investigadores de mercado se enfrentaron a otra cuestión: ¿qué tipo de mercado generaría precios que parecieran fluctuar al azar? Un comportamiento de este tipo sería el de inversionistas irracionales que toman decisiones de inversión de manera caprichosa. Sin embargo, se ha argumentado de manera más convincente que los inversionistas no son irracionales, sino que las variaciones de precios al azar son evidencia de mercados muy eficientes.

mercado eficiente
Mercado en el que los títulos reflejan toda la información posible de manera rápida y exacta.

Como se analizó brevemente en el capítulo 7, un **mercado eficiente** es aquél en el que los precios de los títulos reflejan completamente toda la información posible. El concepto sostiene que los inversionistas incorporan rápidamente toda la información disponible en sus decisiones sobre el precio al que están dispuestos a comprar o vender acciones. Entonces, en cualquier momento dado, el precio actual incorpora toda la información. Además, el precio actual refleja no sólo la información pasada (como la que se podría encontrar en informes empresariales), sino también información sobre acontecimientos que se han anunciado, pero que aún no han ocurrido (como el próximo pago de dividendos). Además, se incluyen *predicciones* sobre información futura en los precios actuales de las acciones, lo que, por supuesto, ocurre todo el tiempo, ya que los inversionistas pronostican activamente acontecimientos importantes e incorporan esos pronósticos en sus cálculos.

Debido a la fuerte competencia entre inversionistas, cuando se tiene conocimiento de nueva información, el precio del título se ajusta con rapidez. Este ajuste no siempre es perfecto, ya que en ocasiones es demasiado grande y a veces demasiado pequeño; no obstante, en promedio se compensa y es correcto. De hecho, el nuevo precio se establece después de que los inversionistas han evaluado completamente la nueva información.

¿Por qué los mercados deben ser eficientes?

Los mercados activos, como la Bolsa de Valores de Nueva York, son eficientes porque están integrados por muchos inversionistas racionales y muy competitivos que reaccionan de manera rápida y objetiva a la nueva información. Los inversionistas,

hipótesis de mercados eficientes (HME)
Teoría básica del comportamiento de los mercados eficientes en los que hay muchos inversionistas expertos que reaccionan rápidamente a la nueva información, haciendo que los precios de los títulos se ajusten de manera rápida y exacta.

en busca de beneficios de mercado, compiten intensamente por la nueva información que realizan análisis muy minuciosos. La **hipótesis de mercados eficientes, HME** (***EMH, efficient markets hypothesis***), que es la teoría básica que describe el comportamiento de estos mercados, tiene varios supuestos:

1. Hay muchos inversionistas expertos y competitivos que analizan, valúan y negocian activamente un título en particular. Ninguno de estos negociantes individuales puede afectar por sí mismo el precio de un título.
2. La información está ampliamente disponible para todos los inversionistas más o menos al mismo tiempo y ésta información es prácticamente "gratuita" o casi gratuita.
3. La información sobre acontecimientos, como huelgas, accidentes industriales y cambios en la demanda de productos, tiende a surgir al azar.
4. Los inversionistas reaccionan en forma rápida y exacta a la nueva información, haciendo que los precios se ajusten de manera rápida y, en promedio, exacta.

La evidencia predominante es que, en su mayor parte, los mercados de valores muestran de hecho estas características.

Niveles de eficiencia del mercado

La hipótesis de mercados eficientes tiene que ver con la *información*, no sólo con el tipo y la fuente de información, sino también con la calidad y la velocidad con la que se difunde entre los inversionistas. Es conveniente analizar la HME en tres categorías o formas agregadas:

- Únicamente los precios pasados.
- Los precios pasados *más* otros datos públicos.
- Los precios pasados y los datos públicos *más* la información privada.

En conjunto, estas tres maneras de analizar los flujos de información del mercado representan tres formas de la HME: la forma débil, semifuerte y fuerte.

forma débil (HME)
Forma de la HME que sostiene que los datos pasados sobre los precios de las acciones no son útiles para predecir sus precios futuros.

Forma débil La **forma débil de la HME** sostiene que los datos pasados sobre los precios de las acciones no son útiles para predecir las variaciones de precios futuras. Si los precios siguen una caminata aleatoria, entonces las variaciones de precios se presentan al azar con el paso del tiempo. La variación de precios actual no se relaciona con la de ayer ni con la de ningún otro día, del mismo modo que cada paso de un hombre ebrio no se relaciona con sus pasos anteriores. Si la nueva información llega al azar, entonces, los precios variarán de manera aleatoria.

Algunos han afirmado que es posible obtener beneficios de "tendencias" en el precio de una acción. Argumentan que cuando el precio de una acción comienza a subir, seguirá subiendo durante cierto periodo, desarrollando impulso. Si usted pudiera detectar una tendencia con base únicamente en los precios pasados, podría desarrollar una estrategia de negociación que generara un beneficio. Los resultados de investigaciones muy cuidadosas sugieren que *sí* existe el impulso en los precios de las acciones y que si los inversionistas negocian rápidamente al inicio de la tendencia, se pueden obtener grandes beneficios. Sin embargo, hay un problema: además de detectar una tendencia (lo que no es una tarea fácil), un inversionista tendría que realizar muchas transacciones. Por lo tanto, cuando las comisiones se contabilizan, la persona que probablemente obtendría el beneficio será el corredor.

Se han probado muchas otras reglas de negociación para determinar si es posible obtener beneficios examinando las variaciones de precios pasadas y hay muy poca evidencia de que una regla de negociación *basada únicamente en datos pasados de precios* pueda superar a una simple estrategia de comprar y mantener.

forma semi-fuerte (HME)
Forma de la HME que sostiene que no es posible obtener de manera consistente beneficios anormalmente grandes usando información disponible al público.

Forma semi-fuerte La **forma semi-fuerte de la HME** sostiene que no es posible obtener de manera consistente beneficios anormalmente grandes usando información disponible al público. Esta información incluye no sólo datos pasados sobre precio y volumen, sino también datos como ganancias corporativas, dividendos, inflación y divisiones de acciones. La información semi-fuerte incluye toda la información considerada como de uso público en la forma débil, *así como toda la información disponible al público en general*. Las pruebas de la forma semi-fuerte de la HME se relacionan básicamente con la velocidad a la que la información se difunde a los inversionistas. Los resultados de investigación apoyan generalmente la postura de que los precios de las acciones se ajustan con rapidez a la nueva información y, por lo tanto, respaldan la forma semi-fuerte de la HME.

Casi todas las pruebas de la eficiencia semi-fuerte han examinado cómo cambia el precio de una acción en respuesta a un acontecimiento económico o financiero. Un estudio famoso involucró divisiones de acciones: una división de acciones no cambia el valor de una empresa, por lo que una división de acciones no debe afectar el valor de la acción. La investigación indicó que hay incrementos rápidos en el precio de una acción *antes* de una división de acciones, pero los cambios después de la división son aleatorios. Por lo tanto, los inversionistas no pueden obtener ganancias al comprar acciones durante o después del anuncio de una división. Para obtener beneficios anormales tendrían que comprar antes del anuncio de la división. Al momento del anuncio, el mercado ya incorporó al precio cualquier información favorable relacionada con la división.

Otros estudios han examinado los efectos de acontecimientos importantes en los precios de las acciones. La evidencia abrumadora indica que los precios de las acciones reaccionan en minutos, si no es que en segundos, a cualquier nueva información importante. Evidentemente, cuando un inversionista lee el acontecimiento en el periódico, el precio de la acción se ha ajustado casi por completo a la noticia. Incluso escuchar el acontecimiento en la radio o la televisión no da por lo general el tiempo suficiente para completar la transacción de tal manera que se obtenga un beneficio anormal.

forma fuerte (HME)
Forma de la HME que sostiene que no hay información, pública o privada, que permita que los inversionistas ganen de manera consistente beneficios anormalmente grandes.

HECHOS DE INVERSIÓN

ES DIFÍCIL DERROTAR AL MERCADO—Ése es el mensaje que la HME tiene para los inversionistas. Entonces, comprar y vender títulos no tendría mucho sentido y eso es exactamente lo que se descubrió en un estudio reciente de más de 66 mil inversionistas agrupados de acuerdo con su rotación de cartera anual (cuánto de su cartera reemplaza el inversionista cada año). Los inversionistas que siguen una estrategia de comprar y mantener, con rotaciones menores a 2% anual, ganaron rendimientos anuales de 18.5%. En el otro extremo de la escala, los negociantes más activos, con una rotación de cartera de 258%, ganaron en promedio sólo 11.4% anual, es decir, 7 puntos porcentuales menos que los inversionistas, más conservadores, que siguen una estrategia de comprar y mantener.

Forma fuerte La **forma fuerte de la HME** sostiene que no hay información, pública o privada, que permita que los inversionistas ganen de manera consistente rendimientos anormalmente grandes. Afirma que los precios de las acciones se ajustan inmediatamente a cualquier información, incluso si no está disponible para cada inversionista. Esta forma extrema de la HME no ha recibido apoyo universal.

Un tipo de información privada es la que obtienen empleados corporativos, como funcionarios o directores de una corporación, quienes tienen acceso a información valiosa sobre las principales decisiones estratégicas y tácticas que toma la empresa. También poseen información detallada acerca del estado financiero de la empresa que puede no estar disponible para otros accionistas. Los empleados corporativos pueden negociar legalmente acciones de su empresa si reportan mensualmente las transacciones ante la Comisión de Valores y Bolsa (SEC). Esta información se hace pública generalmente después de varias semanas. Casi todos los estudios sobre empleados corporativos muestran que éstos pueden obtener beneficios anormalmente grandes cuando venden las acciones que tienen de su empresa. Por supuesto, esto es contrario a lo que usted esperaría encontrar si la forma fuerte de la HME fuera cierta.

En ocasiones, otros participantes del mercado poseen información interna (privada) obtenida *ilegalmente*. Con esta información logran una ventaja injusta que les permite ganar un rendimiento excesivo. Evidentemente, los que negocian títulos con base en información interna ilegal tienen una ventaja injusta. La investigación empírica ha confirmado que los que poseen información interna tienen, de hecho, la oportunidad de ganar un rendimiento excesivo, pero esto podría implicar un precio terriblemente alto, como pasar un tiempo en prisión si son descubiertos.

Anomalías de mercado

anomalías de mercado Irregularidades o desviaciones del comportamiento que uno esperaría de un mercado eficiente.

A pesar de la enorme evidencia que apoya a la HME, aún existen algunos resultados empíricos curiosos y hasta ahora inexplicables. De hecho, algunos estudios empíricos generaron resultados que difirieron de lo que podría esperarse en un mercado verdaderamente eficiente. Estas desviaciones de la norma se conocen como **anomalías de mercado** y representan un *comportamiento que contradice a la HME*. Por cierto, la mayoría de estas anomalías surgieron de estudios que probaban la versión semi-fuerte de la HME. Recuerde que éstas son *anomalías empíricas* y *no deben ser consideradas como reglas de negociación que le permitirán superar al mercado de manera consistente*. Más bien, son áreas que aún deben ser explicadas totalmente y que existen únicamente debido a la capacidad de las computadoras de buscar correlaciones y asociaciones interesantes entre millones de datos.

Además, el comportamiento implícito en una anomalía de mercado, como el efecto de la empresa pequeña (que examinaremos más adelante), puede ser cierto durante periodos de prueba muy largos, de varias *décadas* o más, pero eso no significa que se mantendrá necesariamente cada año o durante periodos más cortos. De hecho, puede haber periodos hasta de cinco o diez años durante los cuales estas anomalías de mercado no se sostengan. En otras palabras, en ese periodo se comportan justo como afirma la HME que deben comportarse y, por consiguiente, hay poca o ninguna oportunidad de generar rendimientos excesivos de manera consistente.

Efectos calendario Una anomalía citada con frecuencia es el denominado *efecto calendario*, que sostiene que los rendimientos de las acciones pueden estar muy relacionados con la época del año o el día de la semana; es decir, ciertos meses o días de la semana pueden producir mejores resultados de inversión que otros. Por ejemplo, el *efecto enero* muestra una periodicidad en el mercado de acciones, con la tendencia de que los precios de acciones pequeñas suben durante el mes de enero. Algunas explicaciones ofrecen una razón del fenómeno basada en los impuestos, aunque todavía se requiere una explicación completamente satisfactoria. El *efecto de fin de semana* resulta de la evidencia de que los rendimientos de las acciones, en promedio, son negativos desde el cierre de las negociaciones en viernes hasta el cierre de las negociaciones en lunes. La capacidad para ganar consistentemente rendimientos anormales usando reglas de negociación basadas en estos resultados es aún muy cuestionable.

Efecto de la empresa pequeña Otra anomalía es el *efecto de la empresa pequeña*, o efecto tamaño, que afirma que el tamaño de la empresa influye en el nivel de rendimientos de las acciones. De hecho, varios estudios han mostrado que las pequeñas empresas (o acciones de pequeña capitalización) obtienen mayores rendimientos que las acciones de gran capitalización, incluso después de realizar ajustes por el riesgo y otros factores. Queda por verse si esto es una invalidación de la HME o un error de especificación de los modelos matemáticos.

Anuncios de utilidades Otra anomalía de mercado tiene que ver con la manera en que reaccionan los precios de las acciones a los *anuncios de utilidades*. Evidentemente, los anuncios de utilidades contienen información importante que influye en los precios de las acciones. No obstante, el mercado ya ha anticipado gran parte de la información y, si la HME es correcta, los precios deben reaccionar únicamente a la parte “sorpresa” del anuncio. De hecho, los estudios han mostrado que una cantidad importante del ajuste de precios ocurre antes del anuncio real, aunque también hay un ajuste sorprendentemente grande durante algún tiempo después del anuncio. En un mercado eficiente, los precios deben ajustarse rápidamente a cualquier sorpresa en el anuncio de utilidades. El hecho de que requieran varios días (o incluso semanas) para ajustarse por completo sigue siendo un misterio.

Además, existe cierta información de que es posible obtener de manera consistente rendimientos anormalmente grandes si se compran acciones después de informes de utilidades *trimestrales* inusualmente buenos y se venden acciones después de informes de utilidades *trimestrales* inusualmente malos. Esto sugiere que la mayoría de los inversionistas del mercado no se molesta en leer y evaluar los informes trimestrales, sino que sólo se concentra en los informes anuales.

Efecto P/U Según el *efecto P/U*, la mejor manera de hacer dinero en el mercado es mantener acciones con razones P/U relativamente bajas. Como se analizó anteriormente, el múltiplo P/U es muy consultado en el mercado y usado ampliamente en el proceso de valuación de acciones. Los estudios han mostrado que, en promedio, las acciones con P/U bajos superan a las acciones con P/U altos, incluso después de realizar ajustes por el riesgo y otros factores. La razón no se ha determinado, pero parece que los resultados han perdurado durante un largo periodo. Como la razón P/U es información pública, debe reflejarse totalmente en el precio actual y la compra de acciones con P/U bajos no debe generar mayores beneficios si los mercados son razonablemente eficientes.

Posibles implicaciones

El concepto de un mercado eficiente tiene implicaciones importantes para los inversionistas. En particular, podría influir considerablemente en el análisis tradicional de valores y en los procedimientos de valuación de acciones. De hecho, algunos argumentan que los inversionistas deben dedicar menos tiempo al análisis de valores y más tiempo a asuntos como la reducción de impuestos y costos de transacción, la eliminación del riesgo innecesario y la creación de una cartera ampliamente diversificada. No se equivoque con respecto a esto: *incluso en un mercado eficiente está disponible todo tipo de oportunidades de rendimiento*. Sin embargo, para los partidarios de los mercados eficientes, la única manera de incrementar los rendimientos es invertir en una cartera de títulos de mayor riesgo.

Implicaciones para el análisis técnico El reto más importante que presenta la evidencia de la HME es para el análisis técnico. Si las fluctuaciones de precios son meramente aleatorias, es poco probable que las gráficas de precios pasados generen beneficios de negociación significativos. En un mercado eficiente, *incluso en un mercado eficiente de forma débil*, los cambios en la oferta y la demanda ocurren de manera tan rápida que las gráficas y otros indicadores técnicos simplemente miden los acontecimientos *a posteriori*, sin ninguna implicación para el futuro. Pero, si los mercados no son eficientes, o carecen de eficiencia, la nueva información se integra más lentamente, produciendo cambios graduales en las condiciones de la oferta y la demanda y en las oportunidades de obtener beneficios para los que saben reconocer estos cambios en forma temprana. Aunque gran parte de la evidencia apoya la caminata aleatoria y las hipótesis de mercados eficientes, muchos inversionistas todavía siguen una estrategia técnica porque creen que mejora sus resultados de inversión.

Implicaciones para el análisis fundamental Muchos analistas estrictamente fundamentales se sintieron complacidos al principio con el ataque de la forma débil de la HME al análisis técnico. Sin embargo, un mayor desarrollo del concepto de mercado eficiente no fue tan bien recibido, pues se argumentó que, en un mercado eficiente, los precios reaccionan tan rápidamente a la nueva información que ni siquiera el análisis de valores permite a los inversionistas obtener consistentemente mayores rendimientos. Debido a la acérrima competencia entre inversionistas, los precios de los títulos raramente están muy por arriba o por debajo de sus niveles justificados, por lo que el análisis fundamental pierde gran parte de su valor. El problema no es que el análisis fundamental se realice de manera deficiente; por el contrario, ¡se lleva a cabo demasiado bien! Como consecuencia, muchos inversionistas que compiten

intensamente por oportunidades de obtener beneficios simplemente eliminan las oportunidades antes de que otros inversionistas las aprovechen.

Entonces, ¿quién tiene la razón?

Cierto tipo de análisis fundamental probablemente juega un papel en el proceso de selección de acciones. Incluso en un mercado eficiente, no hay duda de que los precios de las acciones reflejan el desempeño de las utilidades de una empresa. Algunas empresas son fundamentalmente fuertes y otras débiles, y los inversionistas deben ser capaces de distinguir entre ambos tipos. Por lo tanto, los inversionistas pueden beneficiarse del tiempo que dedican a evaluar una empresa y su acción para determinar, no si está subvaluada, sino si es fundamentalmente fuerte. No obstante, el nivel de rendimiento de los inversionistas se relaciona tanto con la condición fundamental de la empresa como con la exposición al riesgo. El análisis fundamental ayuda a evaluar la exposición al riesgo y a identificar títulos que plantean un riesgo en proporción al rendimiento que ofrecen.

El grado al que los mercados son eficientes aún está sujeto a mucho debate. En el momento actual, parece haber un consenso cada vez mayor de que aunque los mercados no son *perfectamente* eficientes, por lo menos lo son razonablemente.

En el análisis final, el inversionista individual debe elegir entre las ventajas del análisis fundamental y del técnico. Evidentemente, una gran parte del público inversionista cree en el análisis de valores, incluso en un mercado que pudiera ser eficiente. Lo que es más, los principios de la valuación de acciones (que el rendimiento prometido debe estar en proporción a la exposición al riesgo) son válidos en cualquier tipo de ambiente de mercado.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

9.7 ¿Qué es la *hipótesis de la caminata aleatoria* y cómo se aplica a las acciones? ¿Qué es un *mercado eficiente*? ¿Cómo puede un mercado ser eficiente si sus precios se comportan de manera aleatoria?

9.8 Explique por qué es difícil, aunque no imposible, superar consistentemente a un mercado eficiente.
- a. ¿Esto significa que no hay tasas altas de rendimiento disponibles en el mercado de acciones?
- b. ¿Cómo puede un inversionista ganar una tasa alta de rendimiento en un mercado eficiente?

9.9 ¿Qué son las *anomalías de mercado* y cómo ocurren? ¿Apoyan o refutan la HME? Describa brevemente cada una de las siguientes anomalías de mercado:
- a. El efecto enero.
- b. El efecto P/U.
- c. El efecto de tamaño.

9.10 ¿Cuáles son las implicaciones de las caminatas aleatorias y los mercados eficientes para el análisis técnico y para el análisis fundamental? ¿Significan las caminatas aleatorias y los mercados eficientes que el análisis técnico y el análisis fundamental son inútiles? Explique su respuesta.

Finanzas del comportamiento: un reto para la hipótesis de mercados eficientes



Durante más de 30 años, la hipótesis de los mercados eficientes (HME) ha sido una fuerza importante en los mercados financieros. La idea de que los precios de los activos reflejan completamente toda la información disponible está apoyada por un gran

cuerpo de investigación académica. En círculos profesionales, entre los partidarios de la eficiencia del mercado está John Bogle de Vanguard, que ayudó a iniciar el desarrollo de un tipo especial de fondo de inversión conocido como fondo *indizado*. Los administradores de fondos indizados no tratan de seleccionar acciones o bonos individuales porque asumen que el mercado es eficiente. Argumentan que cualquier cantidad de tiempo y energía dedicada a investigar títulos individuales simplemente servirá para aumentar los gastos del fondo, que disminuirán los rendimientos de los inversionistas.

EXTENSIÓNWEB

Para apreciar el debate continuo entre conductistas y partidarios de la HME, vea la lectura titulada, "Encuentro en el corral de la HME", en nuestro sitio Web.

www.myfinancelab.com

Aunque hay mucha evidencia que apoya el concepto de eficiencia del mercado, un número cada vez mayor de estudios académicos ha comenzado a poner en duda la idea de que la HME es tan "cierta" como originalmente se creía. Esta investigación documenta diversas anomalías (desviaciones de las reglas aceptadas) en los rendimientos de las acciones. Además, algunos académicos y profesionales han reconocido que las emociones y otros factores subjetivos juegan un papel en las decisiones de inversión. Este enfoque sobre el comportamiento de los inversionistas ha generado un importante cuerpo de investigación que se conoce en conjunto como **finanzas del comportamiento**. Un acontecimiento notable que reconoció la importancia de este campo fue la entrega del Premio Nobel de Economía 2002 a Daniel Kahneman, cuyo trabajo integró conocimientos de psicología y economía. Además de estudios académicos, algunos administradores de fondos profesionales también incorporan conceptos de finanzas del comportamiento a su creación y administración de carteras.

finanzas del comportamiento
El cuerpo de investigación sobre el papel que juegan las emociones y otros factores subjetivos en las decisiones de inversión.

Comportamiento de los inversionistas y precios de títulos

Los investigadores de las finanzas del comportamiento creen que diversas creencias y preferencias influyen en las decisiones de los inversionistas. Además creen que las predisposiciones resultantes hacen que los inversionistas reaccionen fuertemente a ciertos tipos de información financiera y débilmente a otros. Veamos ahora algunos factores del comportamiento que podrían influir en las acciones de los inversionistas.

HIPERVÍNCULOS

Aunque más bien de naturaleza académica, el primer enlace que se presenta abajo le ofrece ideas e investigaciones recientes sobre finanzas del comportamiento. El segundo enlace es más aplicado y tiene enlaces adicionales.

www.econ.yale.edu/~shiller/behfin/index.htm
www.investorhome.com/psych.htm

Exceso de confianza Los inversionistas tienden a confiar excesivamente en su propia opinión, lo que hace que *subestimen* con frecuencia el nivel de riesgo de una inversión. Esta subestimación del riesgo se vuelve todavía más importante a medida que aumenta el horizonte de inversión. Además, el exceso de confianza puede ocasionar que los analistas financieros y los administradores de fondos hagan predicciones demasiado arriesgadas, dando a los inversionistas una falsa sensación de seguridad. Los inversionistas demasiado confiados cometen generalmente uno de los mayores errores: *realizan demasiadas transacciones*. Las transacciones frecuentes generan mayores costos de transacción, lo que erosiona los rendimientos de inversión.

Autoatribución sesgada Las personas tienden a atribuirse el mérito de sus éxitos ("la compra de esa excelente acción fue una decisión inteligente de mi parte") y culpar a otros de sus fracasos ("la compra de esa pésima acción fue error de mi corredor"). Esta tendencia distorsiona evidentemente la realidad y da lugar a decisiones de inversión equivocadas. Los inversionistas darán más valor a la información que apoya sus creencias previas y no tomarán en cuenta los puntos de vista contradictorios.

Aversión a las pérdidas A casi todos los individuos les disgustan las pérdidas mucho más de lo que les gustan las ganancias. En otras palabras, nos gusta comprar una acción que suba de precio, ¡pero *realmente* odiamos comprar una acción cuyo precio baje! Como consecuencia de esta *aversión a las pérdidas*, muchos inversionistas evitan vender sus acciones perdedoras; en vez de eso, las conservan con la esperanza de que se recuperen. Con frecuencia, este comportamiento resulta ser bastante costoso.

Representatividad Este término comprende una serie de errores que las personas cometen cuando consideran las probabilidades de que ocurran acontecimientos. Dos de los errores más comunes son la tendencia a obtener conclusiones fuertes de muestras pequeñas y subestimar los efectos del azar. Por ejemplo, los inversionistas pueden asumir que un administrador de carteras que ha "derrotado al mercado" en los tres últimos años seguirá haciéndolo. Sin embargo, no toman en cuenta dos hechos importantes: en primer lugar, tres años es un periodo relativamente corto, sobre todo en comparación con un horizonte de inversión típico. En segundo lugar, hay literalmente miles de administradores que administran fondos y otras carteras de inversión. Incluso si sus resultados se deben meramente al azar, algunos administradores tendrán un buen desempeño durante tres años consecutivos.

Encuadre limitado Muchas personas tienden a analizar una situación de manera aislada e ignoran el contexto más amplio. Un ejemplo común en el análisis de inversión es la tendencia a analizar el atractivo de una acción específica sin considerar el efecto de esta acción en la carretera existente de un inversionista. Por ejemplo, usted puede emocionarse con las perspectivas de una nueva acción tecnológica excelente, pero si ya ha invertido mucho en acciones tecnológicas en su cartera, agregar esta nueva acción puede no ser la decisión correcta.

Persistencia de las creencias Las personas ignoran comúnmente la información que entra en conflicto con sus creencias existentes. Por ejemplo, si creen que una acción es buena y la compran, posteriormente tienden a desechar cualquier señal de problema. En muchos casos, evitan incluso reunir nueva información por temor a que contradiga su opinión inicial. Lo mejor es considerar cada acción que se posee como una "nueva" acción al revisar periódicamente una cartera y preguntarse si la información disponible en ese momento le indica que compre o venda la acción.

Finanzas del comportamiento en acción en los mercados

Ahora que tenemos alguna comprensión de los factores psicológicos que influyen en las decisiones financieras, examinemos parte de la evidencia. Específicamente, analizaremos cómo las finanzas del comportamiento afectan la posibilidad de predicción de los rendimientos de las acciones, el comportamiento de los inversionistas y el comportamiento de los analistas.

Posibilidad de predicción de los rendimientos de las acciones Si los inversionistas reaccionan sistemáticamente en forma fuerte o débil a algunas noticias financieras, podremos detectar ciertos patrones de los rendimientos de las acciones con el paso del tiempo. La posibilidad de predicción de los precios de las acciones se mide analizando la correlación de los rendimientos de las acciones de un periodo específico con los de un periodo posterior. Algunos estudios han encontrado evidencia de una correlación negativa durante periodos de tres a cinco años. Estos datos sugieren que puede ser rentable comprar carteras de acciones que hayan tenido un pobre desempeño en el pasado, ya que es probable que sus valores aumenten en el futuro. Si los inversionistas extrapolan las malas noticias pasadas de estas empresas en el futuro, sus acciones se devaluarán y ése es precisamente el momento cuando deben comprarse. Otros estudios encuentran evidencia de impulso en los rendimientos de las acciones durante horizontes de tiempo de 6 a 12 meses. En otras palabras, las acciones cuyos precios han aumentado recientemente tienden a subir y aquéllas cuyos precios han disminuido tienden a bajar. Los conductistas han mostrado que este impulso puede ser estimulado por patrones de reacción débil ó fuerte.

Obtenemos evidencia adicional de la posibilidad de predicción de los rendimientos a partir de una comparación de acciones de crecimiento y de valor. Las acciones de crecimiento tienen comúnmente razones altas de precio-utilidades y de precio a valor en libros, en tanto que las acciones de valor tienen razones más bajas. La evidencia

sugiere que las acciones de valor superan a las acciones de crecimiento y los conductistas indican que las acciones de crecimiento tienen un pobre desempeño debido al optimismo excesivo de los inversionistas sobre sus perspectivas futuras.

Comportamiento de los inversionistas Los estudios del comportamiento de inversionistas individuales revelan el papel importante que juega la psicología. Un resultado muy convincente se relaciona con el exceso de confianza: los inversionistas que creen tener mejor información tienden a negociar más, pero ganan menos rendimientos debido a que incurren en mayores costos de transacción. Además, los inversionistas muestran aversión a las pérdidas y, por lo tanto, venden acciones cuyos precios han subido recientemente en lugar de vender las que han bajado de precio. La representatividad también juega un papel importante en la inversión en sociedades de inversión porque los inversionistas tienden a asignar más dinero a fondos que ha experimentado recientemente un buen desempeño.

Si los inversionistas toman decisiones basadas en factores emocionales más que en los fundamentos económicos subyacentes, su actividad aumenta el riesgo de inversión, incluso para los que son profesionales. Una de las principales fuerzas en los mercados que es necesaria para respaldar la HME es el *arbitraje*, es decir, la capacidad de aprovechar cualquier error en los precios de los títulos. Irónicamente, el comportamiento irracional de los inversionistas sólo aumenta el riesgo del arbitraje y, por lo tanto, lo vuelve menos atractivo, lo que su vez *reduce la eficiencia del mercado*.

Comportamiento de los analistas Como gran parte de la información que usan los inversionistas se genera a través de analistas financieros, necesitamos comprender cómo las finanzas del comportamiento pueden sesgar los pronósticos de los analistas sobre los precios de las acciones y las ganancias. Hay evidencia que apoya la idea de que los analistas muestran un comportamiento "en manada", ya que tienden a proporcionar en grupo recomendaciones similares o pronósticos de ganancias de acciones.

Los analistas han sido criticados por ser demasiado optimistas, es decir, por dar con mucha frecuencia recomendaciones de compra y sugerir muy raramente a los inversionistas la venta de acciones. Algunos estudios han descubierto que las acciones favoritas de los analistas, aquéllas que tienen pronósticos de crecimiento más altos, ganan comúnmente menores rendimientos que las acciones con pronósticos de crecimiento menos prometedores.

HECHOS DE INVERSIÓN

¡LAS MUJERES COMETEN MENOS ERRORES!—¿Es esto posible? Las mujeres cometen menos errores de inversión que los hombres y lo hacen con menos frecuencia, aunque, en promedio, disfrutan las inversiones menos que los hombres. Bueno, eso es lo que dicen, según los resultados de una encuesta nacional conducida por Merrill Lynch. Éstos son algunos de los hallazgos:

	Admitieron cometer errores	
	Hombres	**Mujeres**
• Mantener una inversión perdedora	47%	35%
• Esperar demasiado para vender una inversión ganadora	43%	28%
• Asignar demasiado a una inversión	32%	23%
• Comprar una inversión atractiva sin realizar una investigación	24%	13%
• Negociar títulos con demasiada frecuencia	12%	5%

Para conocer más resultados de esta encuesta, vaya a **www.hindsight2insight.com**

Implicaciones de las finanzas del comportamiento para el análisis de valores

Nuestro análisis de los factores psicológicos que influyen en las decisiones financieras sugiere que las finanzas del comportamiento juegan un papel importante en la inversión. Hasta ahora, hemos abordado algunas de las principales técnicas de selección de acciones que utilizan el análisis fundamental y técnico. Ahora, centraremos nuestra atención en las implicaciones de las finanzas del comportamiento para el análisis de valores.

El análisis fundamental de las acciones implica con frecuencia el pronóstico de dividendos y tasas de crecimiento de las ganancias, así como el análisis de múltiplos de precio, como las razones P/U. Si usted realiza esos pronósticos o usa los pronósticos que elaboran los analistas financieros, debe tener cuidado de evitar el optimismo excesivo. Una solución fácil a este problema es repetir su análisis con cálculos más conservadores de los pronósticos para ver si cambia su decisión de inversión. Además, debe reconocer la posibilidad de error en sus pronósticos. Es probable que ocurran errores significativos sobre todo si trabaja con pocos datos, como es generalmente el caso de empresas relativamente nuevas sin largas historias financieras.

La valuación de acciones con el uso de múltiplos, como la razón P/U, implica la comparación del múltiplo de una acción específica con el múltiplo promedio de un grupo de acciones (que se conocen como *empresas comparables* o simplemente

comparables). Si la acción corresponde a una empresa que se encuentra en una industria grande y bien establecida, como la banca, su lista de comparables incluirá probablemente muchas empresas. Por otro lado, cuando analiza una acción de una industria más reciente y específica, como la de redes ópticas, tendrá usualmente cuando mucho un puñado de empresas para usarlas como comparables. En estos casos más especializados, el múltiplo de precio promedio para un pequeño número de empresas puede ser prácticamente insignificante. Una solución a este problema consiste en definir la lista de comparables de manera más amplia. Si usted considera que la mayoría de los inversionistas son demasiado optimistas en cuanto a las perspectivas de las empresas en esta industria, deseará ajustar el múltiplo promedio disminuyéndolo para justificar el optimismo excesivo.

El análisis técnico de acciones usa los métodos analizados previamente en este capítulo. En algunos casos, su punto de vista sobre las finanzas corporativas puede indicar el método que debe usar. Por ejemplo, si usted cree en el impulso de los rendimientos de las acciones, deseará usa un método que sigue las tendencias, como los promedios móviles, para generar señales de compra y venta. Si usted cree en la reacción excesiva, preferirá confiar en indicadores de acciones sobrecompradas o sobrevendidas, como el índice de fuerza relativa (RSI).

Su comportamiento como inversionista: sí importa

En vista de todos los posibles sesgos de opinión y errores en la toma de decisiones, podría sentirse tentado a "tirar la toalla" y evitar por completo invertir en acciones. Después de todo, las letras del Tesoro y los fondos del mercado de dinero son agradables y seguros, además de que la inversión conservadora evita todas las fallas (distintas a los bajos rendimientos). De hecho, es cierto justamente lo opuesto. Usted podría estar cometiendo uno de los mayores errores: elegir una asignación de activos incorrecta. Una de las cosas más importantes que debe hacer como inversionista es elegir la asignación de activos (la mezcla de acciones, bonos y otras inversiones) que sea adecuada para usted, con base en su horizonte de inversión, nivel de tolerancia al riesgo y otros factores relevantes. La tabla 9.1 presenta una lista de otros pasos que puede tomar para mejorar sus rendimientos de inversión, incluyendo el aprendizaje de sus propios errores.

TABLA 9.1 Uso de las finanzas del comportamiento para mejorar los resultados de inversión

Diversos estudios han documentado varios factores conductuales que parecen influir en las decisiones de los inversionistas y afectar sus rendimientos en forma negativa. Con el seguimiento de algunas directrices sencillas, usted evita cometer errores y mejora el desempeño de su cartera. ¡Un poco de sentido común llega muy lejos en los mercados financieros!

- **No dude en vender una acción perdedora**. Si compra una acción en 20 dólares y su precio baja a 10 dólares, pregúntese si compraría esa misma acción si ingresara al mercado hoy con 10 dólares en efectivo. Si la respuesta es afirmativa, entonces, conserve la acción; si no, véndala y compre algo distinto.
- **No persiga el desempeño**. La evidencia sugiere que no hay "golpes de buena suerte" en la administración de inversiones. No compre la sociedad de inversión atractiva del año pasado si no le parece lógico. Recuerde siempre sus objetivos y límites de inversión personales.
- **Sea humilde y mantenga una actitud abierta**. Muchos profesionales de inversión, algunos de ellos muy bien remunerados, se equivocan frecuentemente en sus predicciones. Admita sus errores y no tenga temor de tomar medidas correctivas. El hecho es que analizar sus errores puede ser un ejercicio muy gratificante; todos los inversionistas cometen errores, pero los inteligentes aprenden de ellos. Ganar en el mercado muchas veces tiene que ver con no perder y una manera de evitar las pérdidas es aprender de sus errores.
- **Revise el desempeño de su inversión en forma regular**. Recuerde el viejo dicho, "ojos que no ven, corazón que no siente". No tenga miedo de enfrentar las consecuencias ni de realizar cambios al cambiar su situación. Nada funciona en "piloto automático" para siempre, incluyendo las carteras de inversión.
- **No realice demasiadas transacciones**. Los rendimientos de inversión son inciertos, pero los costos de transacción son seguros. Hay mucha evidencia de que los inversionistas que realizan transacciones frecuentes tienen un pobre desempeño.

¿Qué lecciones obtuvo de nuestro análisis de las finanzas del comportamiento? Probablemente, la principal lección es reconocer que los inversionistas son humanos, por lo que cometen errores de manera inevitable o tienen errores de juicio ocasionales. Cuanto mejor comprenda la manera en que su comportamiento influye en sus decisiones de inversión, más fácil será evitar errores. De hecho, usted puede beneficiarse incluso de los errores de otros. Por ejemplo, si considera que la mayoría de los inversionistas reaccionan fuertemente a las malas noticias y venden las acciones demasiado pronto, eso podría representar una gran oportunidad de compra.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

9.11 ¿Cómo influyen las finanzas del comportamiento en los rendimientos de los inversionistas? ¿Creen los partidarios de las finanzas del comportamiento en los mercados eficientes? Explique su respuesta.

9.12 Explique brevemente cómo afectan las finanzas del comportamiento los siguientes aspectos:

a. La posibilidad de predicción de los rendimientos de las acciones.
b. Comportamiento de los inversionistas.
c. Comportamiento de los analistas

9.13 Considere cómo influyen los factores conductuales en las decisiones de inversión y enumere cuatro pasos que los inversionistas podrían tomar para mejorar sus rendimientos de inversión.

Resumen

OA 1

Examinar el propósito del análisis técnico y explicar por qué el desempeño del mercado es importante para la valuación de acciones. El análisis técnico se relaciona con el comportamiento del mercado de valores y las diversas fuerzas económicas que operan en el mercado. El análisis técnico se usa para evaluar la condición del mercado y determinar si es un buen momento para comprar o vender acciones. Algunos inversionistas tratan de examinar los mercados de manera informal. Otros usan fórmulas matemáticas y reglas complejas para guiarse en sus decisiones de compra.

OA 2

Describir algunos de los métodos de análisis técnico, incluyendo, entre otros, la teoría Dow, los promedios móviles, las gráficas y diversos indicadores de la condición técnica del mercado. Los analistas del mercado examinan los factores del mercado que influyen en el comportamiento de precios de las acciones en general. Este análisis se realiza mediante la evaluación de la condición general del mercado (como lo hace la teoría Dow), el estudio formal o informal de diversas estadísticas internas del mercado (por ejemplo, las posiciones cortas abiertas o las líneas de avance-retroceso) o la representación gráfica de diversos aspectos del mercado (incluyendo el uso de promedios móviles).

OA 3

Calcular y usar reglas técnicas de negociación para acciones individuales y el mercado en general. Los analistas técnicos usan diversas ecuaciones y medidas matemáticas para determinar la dirección del mercado, como las líneas de avance-retroceso, nuevos máximos

- nuevos mínimos, el índice de operaciones, la razón de efectivo de sociedades de inversión, el balance de volúmenes y el índice del sentimiento de los inversionistas. Prueban diferentes indicadores, usando datos históricos de precios, para encontrar los que generan estrategias de negociación rentables, que después se convierten en reglas de negociación utilizadas para guiar las decisiones de compra y venta.

OA 4 **Explicar las hipótesis de la caminata aleatoria y de mercados eficientes y señalar los retos que representan estas teorías para el proceso de valuación de acciones.** Tanto el análisis técnico como el fundamental han sido desafiados por las hipótesis de la caminata aleatoria y de mercados eficientes. Hay mucha evidencia que indica que los precios de las acciones varían al azar. El concepto detrás de un mercado eficiente es que la información disponible se refleja completamente en los precios de los títulos, por lo que los inversionistas *no* deben esperar superar al mercado de manera consistente.

OA 5 **Describir las versiones débil, semi-fuerte y fuerte de la hipótesis de mercados eficientes y explicar qué son las anomalías de mercado.** La forma débil de la HME sostiene que toda la información de *mercado* está completamente incluida en el precio de una acción y, por lo tanto, no puede utilizarse para superar al mercado de manera consistente. La versión semi-fuerte afirma que toda la información *pública* (del mercado y de otro tipo) está incluida en el precio de una acción. Esta información fluye al mercado de manera aleatoria y es asimilada rápidamente por los participantes del mercado; por consiguiente, el uso de esta información no es de mucha ayuda para que los inversionistas generen rendimientos excesivos con cierto grado de constancia. La forma fuerte de la HME argumenta que no hay información, *pública o privada*, que permita a los inversionistas ganar rendimientos anormales de manera consistente. Aunque hay mucha evidencia empírica que apoya a la HME, algunos estudios han descubierto evidencia que *no* la apoya; estos últimos datos constituyen lo que se conoce como *anomalías de mercado*.

OA 6 **Mostrar cómo los factores psicológicos influyen en las decisiones de los inversionistas y cómo las finanzas del comportamiento representan un reto para el concepto de eficiencia de mercado.** Diversos factores, como el exceso de confianza, la aversión a las pérdidas, la representatividad y la persistencia en las creencias dan lugar a decisiones de inversión equivocadas. Si los inversionistas no son tan racionales como asume la hipótesis de mercados eficientes, los sesgos resultantes dan lugar a cierta posibilidad de predicción de los rendimientos de las acciones. Cualquier reacción excesiva o débil u otra posibilidad de predicción sistemática de los mercados financieros representan una trasgresión a la eficiencia del mercado.

Términos clave

análisis técnico, *p. 357*
analistas técnicos, *p. 364*
anomalías de mercado, *p. 377*
finanzas del comportamiento, *p. 380*
forma débil (HME), *p. 375*
forma fuerte (HME), *p. 376*
forma semi-fuerte (HME), *p. 376*
gráfica de barras, *p. 367*
graficar, *p. 367*
gráficos de punto y figura, *p. 368*
hipótesis de la caminata aleatoria, *p. 373*
hipótesis de mercados eficientes (HME), *p. 375*
índice de confianza, *p. 360*
mercado eficiente, *p. 374*
posiciones cortas abiertas, *p. 363*
promedio móvil (PM), *p. 370*
teoría de la opinión contraria, *p. 363*
teoría Dow, *p. 359*

Preguntas de repaso

OA 1

P9.1 Describa brevemente de qué manera se usa el análisis técnico como parte del proceso de evaluación de acciones. ¿Qué papel juega en la decisión de un inversionista para comprar o vender una acción?

OA 2 OA 3

P9.2 Describa cada uno de los siguientes métodos de análisis técnico y señale cómo lo usarían los inversionistas.

- **a.** Índice de confianza
- **b.** Índice Arms
- **c.** Actividad de negociación
- **d.** Transacciones de lotes incompletos
- **e.** Gráficas
- **f.** Promedios móviles
- **g.** Balance de volúmenes

¿Cuál de estos métodos incluye algún tipo de ecuación o razón matemática?

OA 2

P9.3 Defina brevemente cada una de las siguientes condiciones y señale las que sugerirían que el mercado es técnicamente fuerte

- **a.** Amplitud del mercado
- **b.** Posiciones cortas abiertas
- **c.** Índice de fuerza relativa (RSI)
- **d.** Teoría de la opinión contraria
- **e.** Cabeza y hombros

OA 4 OA 5

P9.4 Se ha escrito mucho sobre el concepto de *mercado eficiente*. Probablemente es seguro decir que algunos de sus compañeros de clase creen que los mercados son eficientes y otros opinan que no lo son. Realice un debate para ver si puede resolver este problema (por lo menos entre usted y sus compañeros de clase). Elija una postura, ya sea a favor o en contra de los mercados eficientes, y desarrolle después su "ataque". Prepárese para analizar estos tres aspectos:

- **a.** ¿Qué es un mercado eficiente? ¿Existen realmente estos mercados?
- **b.** ¿Siempre, o casi siempre, se establecen correctamente los precios de las acciones en el mercado? Si es así, ¿eso significa que hay pocas posibilidades de encontrar acciones subvaluadas?
- **c.** ¿Puede mencionar alguna razón para usar el análisis fundamental y/o técnico en su proceso de selección de acciones? Si no es así, ¿de qué manera realizaría la selección de acciones?

OA 6

P9.5 Defina brevemente cada uno de los siguientes términos y describa cómo influye en las decisiones de los inversionistas:

- **a.** Aversión a las pérdidas
- **b.** Representatividad
- **c.** Encuadre limitado
- **d.** Exceso de confianza
- **e.** Autoatribución sesgada

OA 6

P9.6 Describa cómo el optimismo puede dar lugar a sesgos en la valuación de acciones al usar el método de flujo de efectivo descontado. Analice de qué manera se podría utilizar el análisis de escenarios como una manera de corregir estos sesgos.

Problemas

OA 3

P9.1 Calcule el índice Arms de actividad de operaciones para el S&P 500 durante los siguientes tres días:

Día	Número de acciones que **suben** de precio	Número de acciones que **bajan** de precio	Volumen de acciones que **suben** de precio	Volumen de acciones que **bajan** de precio
1	350	150	850 millones de acciones	420 millones de acciones
2	275	225	450 millones de acciones	725 millones de acciones
3	260	240	850 millones de acciones	420 millones de acciones

¿Cuál de los tres días sería considerado como más alcista? Explique por qué.

OA 3

P9.2 A continuación se presenta una lista de datos correspondientes al mercado de bonos corporativos. (*Nota*: Cada "periodo" abarca un lapso de 6 meses).

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Rendimiento promedio sobre 10 bonos corporativos de alta calificación	5.30%	5.70%	5.10%	?
Rendimiento sobre el promedio Dow Jones de 40 bonos corporativos	6.50%	?	6.00%	4.90%
Diferencia de rendimiento (en puntos base)	?	155	?	25
Índice de confianza	____	____	____	____

a. Calcule el índice de confianza de cada uno de los cuatro periodos presentados arriba.

b. Suponga que el último índice de confianza (de hecho, del periodo 0) asciende a 86.83%, en tanto que la diferencia de rendimiento entre bonos corporativos de alta calificación y de calificación promedio es de 85 puntos base. Considerando sus cálculos, ¿qué ocurre con las diferencias de rendimiento de los bonos y el índice de confianza durante el periodo que abarca el problema, es decir, del periodo 0 al periodo 4?

c. Con base en las medidas del índice de confianza que calculó, ¿cuál sería su evaluación general del mercado de acciones? ¿En cuál de los periodos, del 1 al 4, el índice de confianza es alcista? ¿En cuál es bajista?



P9.3 Calcule el nivel del balance de volúmenes (OBV) del siguiente periodo de tres días de una acción si el nivel inicial del OBV es de 50 mil y la acción cerró ayer en 25 dólares.

Día	Precio de cierre	Volumen de negociación
1	$27	70,000 mil acciones
2	$26	45,000 mil acciones
3	$29	120,000 mil acciones

¿Confirma la variación del OBV la tendencia al alza de los precios? Explique su respuesta.

OA 3

P9.4 Las cifras siguientes representan el número de acciones con nuevos máximos y nuevos mínimos en cada mes, durante un periodo de seis meses:

Mes	Nuevos máximos	Nuevos mínimos
Julio	117	22
Agosto	95	34
Septiembre	84	41
Octubre	64	79
Noviembre	53	98
Diciembre	19	101

¿Consideraría un analista técnico esta tendencia como alcista o bajista durante este periodo? Explique su respuesta.

OA 3

P9.5 Usted escucha a un analista de mercado decir por televisión que la razón de avance-retroceso de la sesión fue de 1.2. ¿Qué significa eso?

OA 3

P9.6 Al final del día de negociación usted descubre que, en NYSE, avanzaron 2,200 acciones y retrocedieron 1,000 acciones. ¿Cuál es el valor de la línea de avance-retroceso de ese día?

OA 3

P9.7 Le proporcionaron la siguiente información:

Día	Nuevos máximos	Nuevos mínimos
1 (ayer)	117	22
2	95	34
3	84	41
4	64	79
5	53	98
6	19	101
7	19	105
8	18	110
9	19	90
10	22	88

a. Calcule el promedio móvil de 10 días del indicador NH-NL, nuevos máximos menos nuevos mínimos

b. Si hay 120 nuevos máximos y 20 nuevos mínimos hoy, ¿cuál es el nuevo promedio móvil de 10 días del indicador NH-NL?

OA 3

P9.8 Usted reunió los siguientes datos del indicador NH-NL, nuevos máximos menos nuevos mínimos:

Día	Indicador NH-NL
1 (ayer)	100
2	95
3	61
4	43
5	−15
6	−45
7	−82
8	−86
9	−92
10	−71

Si usted es un técnico que sigue una estrategia basada en el impulso, ¿compra o vende hoy?

OA 3

P9.9 Le presentaron los siguientes datos:

Semana	Posición de caja de sociedades de inversión	Total de activos de sociedades de inversión
Más reciente	$281,478,000.00	$2,345,650,000.00
2	258,500,000.00	2,350,000,000.00
3	234,800,000.00	2,348,000,000.00
4	211,950,000.00	2,355,000,000.00
5	188,480,000.00	2,356,000,000.00

Calcule la posición de efectivo de las sociedades de inversión, MFCR, de cada semana. Con base en el resultado, ¿es usted alcista o bajista?

OA 3

P9.10 Usted obtiene los precios de cierre de la acción que posee. Desea usar un promedio variable de 10 días para vigilar la acción. Calcule el promedio variable de 10 días para los días 11 a 20. Con base en los datos de la tabla siguiente, ¿hay alguna señal que deba seguir? Explique su respuesta.

Día	Precio de cierre	Día	Precio de cierre
1	$25.25	11	$30.00
2	26.00	12	30.00
3	27.00	13	31.00
4	28.00	14	31.50
5	27.00	15	31.00
6	28.00	16	32.00
7	27.50	17	29.00
8	29.00	18	29.00
9	27.00	19	28.00
10	28.00	20	27.00

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 9.1 *Rhett calcula algunas medidas técnicas de una acción*

OA 2 OA 3

Rhett Weaver es un activo negociante de acciones y entusiasta analista técnico. Se ha dedicado al análisis técnico desde hace 10 años y, aunque ahora usa la Internet en gran parte de su trabajo analítico, todavía disfruta calculando algunas de las cifras y elaborando alguna de las gráficas por sí mismo. Rhett se describe como un "negociante de acciones serio" que se basa en el análisis técnico para obtener parte (aunque ciertamente no toda) de la información que utiliza para tomar una decisión de inversión; a diferencia de algunos analistas técnicos, no ignora totalmente los factores fundamentales de una acción. En este momento, está interesado en una acción a la que ha dado seguimiento durante los últimos tres o cuatro meses.

La acción es de Nautilus Navigation, una empresa mediana de alta tecnología que opera desde hace algunos y ha mostrado habilidad para generar utilidades año tras año. El problema es que sus ganancias son un poco erráticas y tienden a subir y bajar de un año a otro, lo que hace que el precio de la acción también sea un poco errático. Y eso es precisamente lo que ha Rhett le agrada de la acción, ya que, como negociante, los precios volátiles le permiten comprar y vender la acción en periodos relativamente cortos (de tres a seis meses).

Rhett ya determinó que la acción tiene factores fundamentales "decentes", así que no está preocupado por su solidez básica. Por lo tanto, puede concentrarse en el aspecto técnico de la acción. En particular, desea calcular algunas medidas técnicas sobre el comportamiento del precio de mercado del título. Obtuvo los precios de cierre recientes de la acción, que se muestran en la tabla siguiente.

Comportamiento de precios reciente: Nautilus Navigation

14 (15/08/07)	18.55	20	17.50
14.25	17.50	20.21	18.55
14.79	17.50	20.25	19.80
15.50	17.25	20.16	19.50
16	17	20	19.25
16	16.75	20.25	20
16.50	16.50	20.50	20.90
17	16.55	20.80	21
17.25	16.15	20	21.75
17.20	16.80	20	22.50
18	17.15	20.25	23.25
18 (30/09/07)	17.22	20	24
18.55	17.31 (31/10/07)	19.45	24.25
18.65	17.77	19.20	24.15
18.80	18.23	18.25 (30/11/07)	24.75
19	19.22	17.50	25
19.10	20.51	16.75	25.50
18.92	20.15	17	25.55 (31/12/07)

Las acciones de Nautilus se negocian activamente en el Mercado Nacional Nasdaq y disfrutan de un considerable interés de mercado.

Preguntas

a. Use los precios de cierre de la acción, presentados en la tabla anterior, para calcular el índice de fuerza relativa de la acción (RSI) del: 1) periodo de 20 días del 30/09/07 al 31/10/07 y 2) periodo de 22 días del 30/11/07 al 31/12/07. [*Sugerencia*: use un promedio simple (no ponderado) para calcular el numerador (cambio promedio de precios en días al alza) y el denominador (cambio promedio de precios en días a la baja) de la fórmula RSI mostrada en el cuadro *Inversión en acción* de la página 365].

1. Con las dos medidas RSI que calculó. ¿El índice aumenta o disminuye y es eso bueno o malo?
2. La última medida RSI, ¿da una señal de compra o venta? Explique su respuesta.

Nota: Haga click en "*Moving Averages*" (Promedios móviles) en el sitio Web del libro para obtener una gráfica de precios y una línea de promedio móvil de 10 días para Nautilus Navigation. **www.myfinancelab.com**

b. Con base en los precios de cierre de la acción presentados arriba, prepare una línea de promedio móvil que abarque el periodo mostrado en la tabla; use un periodo de 10 días para calcular los valores promedio individuales.

1. Registre los precios de cierre diarios de Nautilus del 15/08/07 al 31/12/07 en una gráfica o diagrama.
2. En la misma gráfica o diagrama, registre una línea de promedio móvil usando los valores promedio individuales calculados anteriormente. Identifique cualquier señal de compra o venta.
3. Hasta el 31/12/07, ¿proporcionaba la línea de promedio móvil una señal de compra, mantener o vender? Explique su respuesta. ¿Cómo se compara ese resultado con el cálculo que hizo del RSI en la pregunta **a**? Explique su respuesta.

c. Elabore un gráfico de punto y figura de los precios de cierre de Nautilus Navigation. (Utilice un sistema de 1 punto, en el que cada cuadro valga 1 dólar). Analice cómo los analistas técnicos usan este gráfico y gráficas similares.

d. Con base en las medidas técnicas y gráficas que ha preparado, ¿qué curso de acción le recomendaría tomar a Rhett con respecto a Nautilus Navigation? Explique su respuesta.

Problema de caso 9.2 *Deb mide el mercado*





Hace varios meses, Deb Forrester recibió un monto considerable de dinero por la herencia que le dejó su tía al fallecer. Inicialmente, Deb depositó el dinero en una cuenta de ahorros porque no estaba segura de lo que haría con él. Sin embargo, a partir de entonces, tomó un curso de inversiones en la universidad local. De hecho, el libro de texto del curso era éste y el grupo acababa de terminar el capítulo 9. Emocionada con lo que había aprendido en clase, Deb decidió que deseaba definitivamente invertir en acciones, pero, antes de hacerlo, deseaba usar sus nuevos conocimientos de análisis técnico para determinar si éste era un buen momento para ingresar al mercado.

Deb decidió usar las 5 medidas siguientes para que la ayudarán a determinar si éste era, de hecho, un buen momento para comenzar a invertir en el mercado de acciones:

- Teoría Dow
- Línea de avance-retroceso
- Indicador de nuevos máximos-nuevos mínimos (NH-NL) (*Asuma que actualmente el promedio móvil de 10 días es de cero y que los últimos 10 periodos eran cada uno de cero*).
- Índice Arms
- Razón de efectivo de sociedades de inversión

Deb consulta la Internet y, después de mucho esfuerzo, es capaz de elaborar la tabla de datos mostrada abajo.

Preguntas

a. Con base en los datos presentados en la tabla, calcule un valor (donde sea adecuado) para los periodos 1 a 5 y para cada una de las cinco medidas mencionadas arriba. (*Sugerencia*: no hay valores que calcular para la teoría Dow; sólo registre los promedios. Elabore una gráfica con sus resultados, donde sea pertinente.

b. Analice cada medida individualmente y señale qué indica para el mercado, según está ahora. En conjunto, ¿qué indican estas cinco medidas acerca del estado actual del mercado? De acuerdo con estas medidas, ¿es un buen momento para que Deb considere ingresar al mercado o debe esperar un tiempo? Explique su respuesta.

c. Comente los periodos usados en la tabla, los cuales no se definen aquí. ¿Qué pasaría si fueran intervalos de tiempo relativamente largos? ¿Qué ocurriría si fueran relativamente cortos? Explique cómo puede influir la duración de los periodos en las medidas.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Promedio Industrial Dow	8,300	7,250	8,000	9,000	9,400
Promedio de Transporte Dow	2,375	2,000	2,000	2,850	3,250
Nuevos altos	68	85	85	120	200
Nuevos mínimos	75	60	80	75	20
Aumento de volumen	600,000,000	836,254,123	275,637,497	875,365,980	1,159,534,297
Disminución de volumen	600,000,000	263,745,877	824,362,503	424,634,020	313,365,599
Efectivo de sociedades de inversión (billones de dólares)	$0.31	$0.32	$0.47	$0.61	$0.74
Total de activos administrados (billones de dólares)	$6.94	$6.40	$6.78	$6.73	$7.42
Emisiones que avanzan (NYSE)	1,120	1,278	1,270	1,916	1,929
Emisiones que retroceden (NYSE)	2,130	1,972	1,980	1,334	1,321

Destaque con hojas de cálculo

El análisis técnico examina la demanda y la oferta de títulos con base en volúmenes de negociación y estudios de precio. Las gráficas son un método común que se usa para identificar y proyectar las tendencias de precios de un título. Un indicador técnico muy conocido es la Banda de Bollinger, que crea dos bandas, una por arriba y otra por debajo del desempeño de precios de una acción. La banda superior es un nivel de resistencia y representa el nivel por arriba del cual es poco probable que la acción suba. La banda inferior forma un nivel de apoyo y muestra el precio por debajo del cual es poco probable que la acción baje.

De acuerdo con los analistas técnicos, si usted ve una "ruptura" significativa en la banda superior, la expectativa es que el precio de la acción caerá en el futuro inmediato. Una "ruptura" en la banda inferior indica que el valor del título está a punto de aumentar. Cualquiera de estas situaciones dicta una estrategia de inversión específica.

Reproduzca el siguiente análisis técnico para Amazon.Com (AMZN)

- Vaya a **www.moneycentral.msn.com**
- Símbolo: **AMZN**
- En la columna de la izquierda, haga click en "Charts" (Gráficas). Debe actualizarse en MSN Money Deluxe si todavía no lo ha hecho.
- Si requiere realizar una descarga, anote "AMZN" en el cuadro de símbolo.
- Aparece una gráfica de un año predeterminada.
- Haga click en "Analysis" (Análisis)
- Haga click en "Price Indicators" (Indicadores de precio).
- Elija "Bollinger Bands" (Bandas de Bollinger).
- Debe aparecer la gráfica de desempeño de precio de la acción de Amazon con una banda de Bollinger roja superior y otra inferior.
- Asegúrese de que la gráfica abarca, como mínimo, los meses de junio a diciembre de 2006.

Preguntas

a. Alrededor del 7 de julio de 2006, ¿qué ocurrió con la banda superior (nivel de resistencia) de la acción de Amazon?
b. Durante los nueve días siguientes, ¿cómo se comportó el precio de la acción?
c. ¿Concuerda esto con lo que pronosticaría un analista técnico?
d. ¿Qué estrategia habría seguido un analista técnico el 7 de julio?
e. Alrededor del 18 de noviembre de 2006, ¿qué ocurrió con la banda inferior (nivel de apoyo) de la acción de Amazon?
f. Durante los 10 días siguientes, ¿cómo se comportó el precio de la acción?
g. ¿Concuerda esto con lo que pronosticaría un analista técnico?
h. ¿Qué estrategia habría seguido un analista técnico el 18 de noviembre?

Negociación en línea con 

El análisis de títulos es tanto una ciencia como un arte. Los analistas fundamentales estudian los estados financieros para determinar el valor de una acción. Los analistas técnicos creen que los factores fundamentales ya están incorporados en una acción y que son las fuerzas de la oferta y la demanda las que juegan un papel importante en la dirección de la acción. El arte de graficar las tendencias de precios para determinar las oportunidades de compra y venta es su apoyo principal.

Ejercicios

1. Los estudiantes pueden ver algunos de los muchos tipos de gráficas que los analistas observan para obtener información sobre una acción o sobre la dirección del mercado. Elija una acción de su cartera OTIS para analizarla. Después de elegir la acción, haga click en performance (desempeño) para ver el valor de mercado de la acción. Ahora vaya a **www.bigcharts.com** para usar el análisis técnico con el propósito de considerar si vendería, mantendría o compraría más acciones.
   a. Haga click en quick chart (gráfica rápida) y vea si puede identificar una tendencia positiva un negativa (recuerde que las líneas de tendencia positiva están determinadas por puntos altos y las líneas de tendencia negativa por puntos bajos; usted puede ver las líneas de tendencia en **www.stockcharts.com** bajo chart school o escuela de gráficas).
   b. Haga click en interactive chart (gráfica interactiva) y seleccione indicators (indicadores). Después vaya a "moving averages" (promedios móviles), solicite un promedio móvil simple (PMS) y anote 50 en el cuadro próximo a la barra para obtener un promedio móvil de 50 días. Trate de identificar los puntos de compra y venta pasados (cuando el PMS cruza la línea de precio desde arriba, es una señal de venta y, cuando la cruza desde abajo, es una señal de compra). ¿Qué indica actualmente el PMS?
   c. Elabore nuevamente la gráfica con el índice de fuerza relativa (RSI). Este índice compara las ganancias y las pérdidas recientes y usa un valor entre 1 y 100 para determinar si la acción está sobrecomprada o sobrevendida (vea la página 365). Evalúe el RSI de su acción y vea si está dentro del margen de sobrecompra o de sobreventa.
2. Ingrese a **www.stockcharts.com** y vaya a "chart school" (escuela de gráficas). Haga click en "point and figure charts" (gráficos de punto y figura) para comprender mejor la manera de utilizarlos. Regrese a la página inicial y haga click en "point and figure charts". Obtenga un gráfico de punto y figura para su acción e imprímalo. Examine la gráfica para identificar tendencias, puntos de resistencia o de apoyo y rupturas. ¿Qué indica esta gráfica para el futuro?
3. Evalúe sus inversiones con base en el análisis de desempeño, fundamental y técnico. Reposicione su cartera realizando las transacciones adecuadas en el simulador de acciones de OTIS.

Parte cuatro

Inversión en títulos de renta fija

Capítulo 10

Títulos de renta fija

Capítulo 11

Valuación de bonos

Capítulo 10

Títulos de renta fija

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Explicar las características básicas de inversión de los bonos y de su uso como instrumentos de inversión.

OA 2 Describir los elementos esenciales de un bono, señalar el papel que juegan en el mercado las calificaciones de bonos y distinguir entre los diferentes tipos de cláusulas de rescate, de reembolso y de fondo de amortización.

OA 3 Explicar cómo se valúan los bonos en el mercado y por qué algunos bonos son más volátiles que otros.

OA 4 Identificar los diferentes tipos de bonos y las clases de objetivos de inversión que cumplen estos títulos.

OA 5 Analizar la naturaleza global del mercado de bonos y la diferencia entre los bonos extranjeros denominados en dólares y los bonos denominados en otras unidades monetarias.

OA 6 Describir los elementos y las características básicas de los títulos convertibles y determinar el valor de un título convertible.

Con más de 394 mil millones de dólares de deuda total, General Electric Company (NYSE: GE) es el mayor prestatario corporativo del mundo. A mediados de 2006, la empresa anunció un ingreso anual de más de 155 mil millones de dólares y EBITDA de 33,140 millones de dólares, asegurando la calificación más alta (AAA) para su deuda a largo plazo, de acuerdo con Moody's y S&P. La deuda a corto plazo de GE también recibe las calificaciones más altas de Moody's y S&P.

GE ofrece tres productos de renta fija para inversionistas individuales: InterNotes son bonos corporativos AAA que se ofrecen semanalmente a su valor nominal; los "baby bonds" de GE son obligaciones senior no garantizadas de GE Capital Corporation con un valor nominal de 25 dólares, y los "set-up bonds" de GE son pagarés multicupón que tienen un cupón que se reajusta a un nivel más alto que el cupón previo si el bono no se rescata.

¿Cuál ha sido el desempeño de los bonos de GE? Incluso los mejores bonos no pueden soportar la presión de tasas de interés crecientes. De nuevo, los inversionistas han descubierto que las tasas de interés crecientes pueden tener un efecto muy dañino en los valores de los bonos. Desde junio de 2004, la Junta de la Reserva Federal aumentó la tasa de los fondos federales 17 veces, de 1.0% en el primer semestre de 2004 a 5.25% el 29 de junio de 2006. El efecto de estas tasas crecientes sobre los bonos corporativos se observa en la deuda de GE. Los bonos a 7.5% de la empresa, con vencimiento en 2035, perdieron 9.4% en un año, es decir, una pérdida de 1.9% para los inversionistas, después de recibir los pagos de intereses.

GE no es la única empresa que experimenta una disminución en el valor de sus bonos. Según el Global Broad Market Corporate & High Yield Index de Merrill Lynch & Co., que da seguimiento al desempeño de 9,300 bonos con un valor nominal de 4.8 billones de dólares, los títulos de deuda corporativos perdieron por lo menos 59 mil millones de dólares en valor en el primer semestre de 2006. Sin embargo, en ciertas condiciones de mercado, los bonos pueden ser una valiosa inversión y un refugio contra las pérdidas y la volatilidad del mercado.

Antes de invertir en títulos de deuda de renta fija, emitidos tanto por GE como por cualquier otra empresa, debe considerar la calidad crediticia, las tasas de interés, el vencimiento y otros factores. Los capítulos 10 y 11 le proporcionarán la información necesaria para tomar decisiones sabias en el mercado de bonos.

Fuentes: **http://www.ge.com** y "GE to Junk: Corporate Bonds Posting Worst Declines Since 1998", descargado de **www.bloomberg.com** (a la que se accedió el 25 de julio de 2006).

¿Por qué invertir en bonos?



bonos (u obligaciones)
Títulos de deuda a largo plazo que cotizan en Bolsa, a través de los cuales el emisor acepta pagar un monto estipulado de interés durante un periodo específico y rembolsar un monto fijo del principal a su vencimiento.

En contraste con las acciones, los *bonos son pasivos*, es decir, son pagarés que cotizan en Bolsa cuyos tenedores, de hecho, *prestan dinero* al emisor. Técnicamente, los **bonos** (**u obligaciones**) son títulos de deuda a largo plazo que cotizan en Bolsa. Se emiten en diversas denominaciones, por parte de muchas organizaciones prestatarias, como el Tesoro de Estados Unidos, agencias del gobierno estadounidense, gobiernos estatales y locales, y corporaciones. Los bonos se denominan frecuentemente *títulos de renta fija* debido a que los pagos de deuda de los emisores son fijos; es decir, la organización emisora acuerda pagar periódicamente una cantidad fija de intereses y rembolsar un monto fijo del principal al vencimiento.

Los bonos proporcionan a los inversionistas dos tipos de renta: 1) un monto considerable de ingresos corrientes y 2) en el ambiente de mercado correcto, también se usan para generar montos importantes de ganancias de capital. Por supuesto, los ingresos corrientes provienen de los pagos de intereses que se reciben durante la vida de la emisión. En contraste, las ganancias de capital se obtienen cuando bajan las tasas de interés del mercado. Una regla de negociación básica en el mercado de bonos es que *las tasas de interés y los precios de los bonos se mueven en sentidos opuestos*. Cuando las tasas de interés suben, los precios de los bonos bajan, y cuando las tasas de interés caen, los precios de los bonos suben. Por lo tanto, es posible comprar bonos a un precio y venderlos posteriormente a un precio más alto. Por supuesto, también es posible incurrir en una pérdida de capital si las tasas del mercado se mueven en su contra. En conjunto, los ingresos corrientes y las ganancias de capital que se obtienen de los bonos proporcionan atractivos rendimientos.

Los bonos son también un instrumento de inversión versátil, ya que quienes buscan altos niveles de ingresos corrientes pueden usarlos de manera conservadora, o quienes desean obtener ganancias de capital pueden emplearlos de manera agresiva. Aunque los bonos han sido considerados durante mucho tiempo como inversiones atractivas por quienes buscan ingresos corrientes, no fue sino hasta la llegada de las tasas de interés volátiles a finales de la década de 1960 que también fueron reconocidos como instrumentos de negociación, debido a su potencial de ganancias de capital. Los inversionistas descubrieron que, dada la relación de los precios de los bonos con las tasas de interés, el número de oportunidades de negociación rentables aumentaba considerablemente a medida que ocurrían variaciones más amplias y frecuentes de las tasas de interés.

Además, ciertos tipos de bonos se pueden utilizar como refugio fiscal. Las obligaciones municipales son probablemente los mejor conocidos con respecto a esto; no obstante, como veremos más adelante en este capítulo, las emisiones del Tesoro y ciertas emisiones de organismos federales también ofrecen algunas ventajas fiscales. Por último, debido a la alta calidad general de muchas emisiones de bonos, también pueden utilizarse para la preservación y acumulación a largo plazo de capital.

Perspectiva del desempeño del mercado de bonos

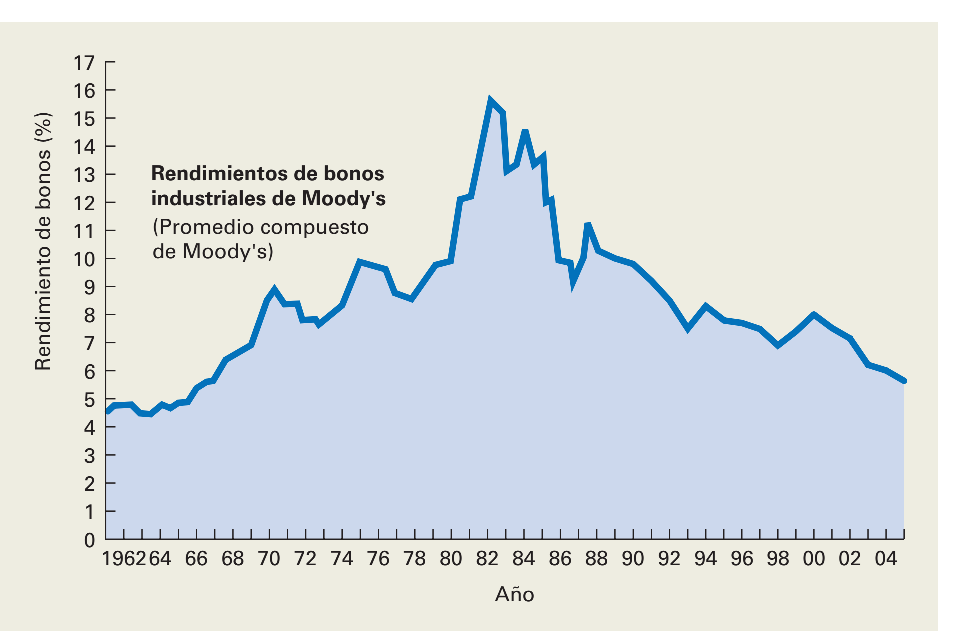
El mercado de bonos esta dirigido por las tasas de interés. De hecho, *el comportamiento de las tasas de interés es la fuerza individual más importante en el mercado de bonos*. Las tasas de interés determinan no sólo la cantidad de ingresos corrientes que los inversionistas recibirán, sino también la cantidad de las ganancias de capital (o pérdidas) en las que incurrirán los tenedores de bonos. Por lo tanto, no es de sorprender que los participantes en el mercado de bonos sigan de cerca las tasas de interés, y que el desempeño del mercado de bonos se describa con frecuencia en términos de las tasas de interés del mercado.

La figura 10.1 (de la página 398) presenta las tasas de interés de bonos durante el periodo de 45 años, de 1961 a 2005. Esta figura muestra que a partir de un estado de estabilidad relativa, las tasas de interés subieron constantemente en la última mitad de la década de 1960 y que, en el transcurso de los siguientes 15 años, las tasas

FIGURA 10.1

El comportamiento de las tasas de interés con el paso del tiempo: 1961-2005

A partir de una época de relativa estabilidad, las tasas de interés de bonos subieron drásticamente y se volvieron muy volátiles. El resultado neto fue que los rendimientos de los bonos no sólo se volvieron competitivos con los rendimientos que ofrecían otros títulos, sino que también proporcionaron atractivas oportunidades de ganancias de capital a los inversionistas.



pagadas sobre bonos de alta calificación casi se triplicaron. Sin embargo, las tasas disminuyeron rápidamente y, para 1986, regresaron a nivel de un solo dígito. Así, después de un prolongado mercado bajista, los bonos cambiaron de curso repentinamente y el más fuerte mercado alcista que se haya registrado tuvo lugar desde 1982 hasta principios de 1987. (El mercado de bonos se considera *bajista* cuando las tasas de interés de mercado son altas o ascendentes y *alcista* cuando las tasas son bajas o descendentes). Aunque las tasas de interés sí aumentaron durante un corto periodo, de 1987 a 1988, disminuyeron con rapidez y, para 2004-2005, habían caído a niveles que no se habían visto en casi 40 años (desde finales de la década de 1960).

Rendimientos históricos Al igual que en el caso de las acciones, los *rendimientos totales* en el mercado de bonos están integrados tanto por los ingresos corrientes como por las ganancias de capital (o pérdidas). La tabla 10.1 muestra una lista de los *rendimientos de mercado de fin de año* y los *rendimientos anuales* totales de bonos corporativos de alta calidad, correspondientes al periodo de 45 años de 1961 a 2005. Observe cómo los rendimientos de los bonos comenzaron a disminuir en 1965 a medida que los rendimientos de mercado empezaron a aumentar. De hecho, de 1965 a 1981, hubo ocho años en los que los rendimientos promedio fueron negativos, lo que es muy raro para el mercado de bonos. Analice el periodo de 24 años, de 1982 a 2005, cuando, en contraste, las tasas de interés estaban en un estado general de declive: hubo sólo tres años de rendimientos negativos, en tanto que ocurrieron rendimientos de dos dígitos en 13 de los 24 años.

Podemos convertir los datos de rendimiento de la tabla 10.1 en tasas de rendimiento completamente compuestas para periodos de tenencia representativos de 5, 10 y 20 años, como se muestra a continuación:

Rendimientos en los periodos de tenencia	Rendimientos anuales promedio
5 años: 2001-2005	9.49%
10 años: 1996-2005	7.43%
20 años: 1986-2005	9.27%

Estas cifras muestran que no se descartan los rendimientos de periodos de tenencia de 7.5 a 8%, con la condición, por supuesto, de que las tasas de interés de mercado no

TABLA 10.1 Rendimientos anuales históricos y tasas de rendimiento en el mercado de bonos, 1961-2005* (basados en el desempeño de bonos corporativos de alta calidad)

Año	Rendimientos de bonos de fin de año*	Tasas de rendimiento totales**	Año	Rendimientos de bonos de fin de año*	Tasas de rendimiento totales**
2005	5.57%	3.76%	1982	11.55%	43.80%
2004	5.47	9.38	1981	14.98	−0.96
2003	5.62	10.43	1980	13.15	−2.62
2002	6.21	11.92	1979	10.87	−4.18
2001	6.77	12.16	1978	9.32	−0.07
2000	7.11	9.21	1977	8.50	1.71
1999	7.05	−5.76	1976	8.14	18.65
1998	6.53	9.16	1975	8.97	14.64
1997	7.16	13.46	1974	8.89	−3.06
1996	7.43	2.20	1973	7.79	1.14
1995	6.86	27.94	1972	7.41	7.26
1994	8.64	−5.76	1971	6.48	11.01
1993	7.31	13.64	1970	6.85	18.37
1992	8.34	9.34	1969	7.83	−8.09
1991	8.58	20.98	1968	6.62	2.57
1990	9.61	6.48	1967	6.30	−4.95
1989	9.18	15.29	1966	5.55	0.20
1988	9.81	10.49	1965	4.79	−0.46
1987	10.33	−1.47	1964	4.46	4.77
1986	9.02	18.71	1963	4.46	2.19
1985	10.63	27.99	1962	4.34	7.95
1984	12.05	16.39	1961	4.56	4.82
1983	12.76	4.70			

*Los rendimientos de bonos de fin de año son para bonos corporativos de calificación Aa.

**Las cifras de rendimiento total se basan en los ingresos por intereses, así como en las ganancias (o pérdidas) de capital.

Fuentes: Los rendimientos anuales se obtuvieron de rendimientos de bonos de fin de año de Moody's y S&P sobre emisiones corporativas Aa- (AA-). Las cifras de rendimiento total (para 1961-1985) se obtuvieron de Ibbotson y Sinquefield, *Stocks, Bonds, Bills, and Inflation: Historical Returns*. Los rendimientos totales de 1986 a 2005 se obtuvieron de la base de datos *the Lehman Bros. Long-Term Corporate Bond.*

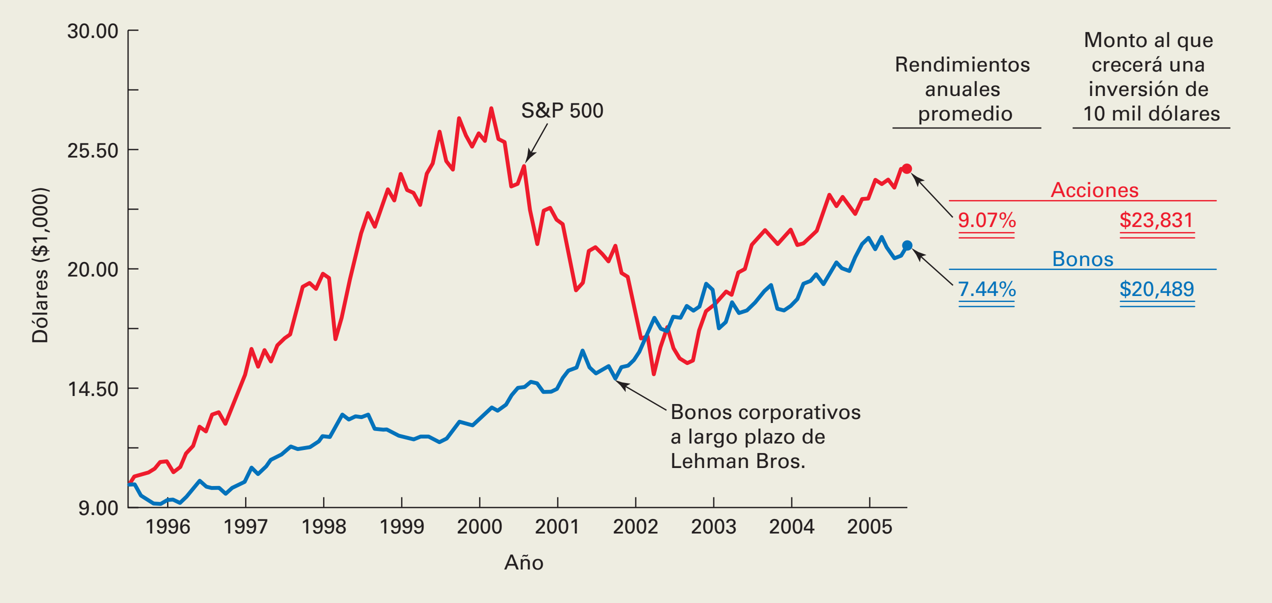
se disparen. Seamos realistas: la mayoría de los años desde la década de 1980 hasta 2004 fueron muy buenos para los inversionistas. Pero eso se debió simplemente al hecho de que la economía estadounidense estaba en un periodo sostenido de tasas de interés decrecientes, *que a su vez produjeron considerables ganancias de capital y enormes rendimientos*. Por supuesto, es muy dudoso que las tasas de interés de mercado mantengan esa trayectoria, lo que explica en gran medida por qué casi todos los observadores de mercado aconsejan no esperar tasas de rendimiento anormalmente altas más o menos durante la siguiente década.

Bonos frente a acciones Los bonos tienen definitivamente sus ventajas: bajo riesgo, altos niveles de ingresos corrientes y propiedades de diversificación atractivas. También tienen una desventaja significativa: sus rendimientos *comparativos*. Con *relación* a las acciones, hay una gran disminución de los rendimientos, lo que, por supuesto, ¡es el precio que usted paga por la aún mayor reducción del riesgo!

No obstante, el que haya una disminución de los rendimientos a largo plazo no significa que los bonos tengan siempre un menor desempeño en comparación con las acciones. Por ejemplo, considere los 20 años anteriores: los títulos de renta fija se defendieron frente a las acciones en la década de 1980 y principios de la década de 1990, pero después se rezagaron mucho durante el resto de la década. Sin embargo, después tuvo lugar el horrible mercado bajista para las acciones, de 2000 a 2002, y el impacto fue nada menos que espectacular. El resultado neto se observa en la figura 10.2 (en la página 400), que da seguimiento a los rendimientos comparativos de acciones (a través del S&P 500) y bonos (usando el Long Bond Index de Lehman Bros.), de 1996 a 2005. Aunque los bonos se mantuvieron bastante bien durante la

FIGURA 10.2 Desempeño comparativo de acciones y bonos, 1996-2005

Esta gráfica muestra lo que ocurrió con los 10 mil dólares invertidos en bonos durante el periodo de 10 años, de enero de 1996 a diciembre de 2005, en comparación con el mismo monto invertido en acciones. Evidentemente, aunque las acciones llevaron el liderazgo hasta principios de la década de 2000, el mercado bajista subsiguiente eliminó casi toda esa ventaja. Como consecuencia, las acciones y los bonos terminaron el periodo con valores finales (o “terminales”) que diferían en menos de 3,500 dólares. (*Fuente*: *Morningstar Principia for Mutual Funds*, fecha de publicación 31 de diciembre de 2005).



Nota: Las cifras de desempeño y las gráficas se basan en tasas completamente compuestas de rendimiento e incluyen los ingresos corrientes reinvertidos (dividendos e intereses), así como las ganancias de capital (o las pérdidas); se han ignorado los impuestos en todos los cálculos.

primera mitad de la década de 1990, para 1996 las acciones comenzaron claramente a superar a los bonos en un margen cada vez mayor. La diferencia siguió aumentando hasta principios de la década de 2000. De hecho, para la década en general, los bonos produjeron rendimientos anuales promedio de 8.7%, en tanto que las acciones generaron rendimientos promedio de 18.2%. Esa diferencia significaba que una inversión de 10 mil dólares en bonos habría dado lugar a un valor final aproximado de 23 mil dólares, en comparación con más de 53 mil dólares si se hubiera invertido en acciones.

Hay un alto costo de oportunidad que pagar por mantener bonos y esto impulsó a algunos observadores de mercado a cuestionarse si los bonos deben tener *acaso algún lugar* en una cartera de inversión. Argumentaron que si las tasas de interés habían llegado, de hecho, al nivel más bajo, entonces los bonos no tendrían mucho que ofrecer, excepto rendimientos relativamente bajos. No obstante, estos observadores pasaron por alto un detalle: no eran los bonos el problema, sino las acciones. Como muestra la figura 10.2, el mercado bajista tuvo un efecto devastador en las acciones. Para 2003, los rendimientos diferenciales entre los mercados de acciones y de bonos habían desaparecido. De hecho, durante el periodo de 10 años, de enero de 1996 a diciembre de 2005, las acciones superaron a los bonos sólo en 1.6 puntos porcentuales (9.07% frente a 7.44%). El resultado neto fue un valor final de sólo un poco más de 23,800 dólares para las acciones en comparación con casi 20,500 dólares para los bonos por la inversión de 10 mil dólares.

HIPERVÍNCULOS

Para conocer información sobre cuestiones relacionadas con la inversión en bonos, vaya al sitio Web de la Asociación del Mercado de Bonos (Bond Market Association), cuya dirección se presenta abajo. Haga click en [Learn more] (Aprenda más) y elija [Bond Basics] (Fundamentos de bonos).

www.investinginbonds.com

HECHOS DE INVERSIÓN

¡FUE BUENO MIENTRAS DURÓ! Ocurrió durante dos décadas y fue uno de los acontecimientos más notables en la historia del mercado. No, no nos referimos a las acciones, sino a los bonos: desde inicios de la década de 1980 hasta mediados de 2003, los precios de los bonos subieron a medida que las tasas de interés bajaron. De hecho, durante el periodo de 22 años que finalizó en diciembre de 2002, el Aggregate Bond Index de Lehman Bros. generó un rendimiento completamente compuesto de 10.4% anual, en tanto que el S&P 500 ganó 12.2% anual. Cierto, las acciones superaron a los bonos, pero en menos de 2 puntos porcentuales. En definitiva, ése es un rendimiento altamente competitivo, sobre todo cuando considera niveles comparativos de riesgo: según sus desviaciones estándar, los bonos tenían menos de la mitad de la variabilidad de rendimiento que las acciones.

Casi todos los inversionistas estarían de acuerdo en que es un precio muy bajo a pagar por *el nivel de estabilidad que los bonos proporcionan a una cartera*. El hecho es que los rendimientos de bonos son mucho más estables que los rendimientos de acciones, además de que poseen *excelentes propiedades de diversificación de cartera*. Como regla general, agregar bonos a una cartera producirá, *hasta cierto punto*, un impacto mucho mayor en disminuir el riesgo que en el rendimiento. Seamos realistas: usted no compra bonos por sus altos rendimientos, excepto cuando considera que las tasas de interés disminuyen. Más bien, los compra por su ingreso corriente y/o por la estabilidad que proporcionan a su cartera.

Exposición al riesgo

Al igual que cualquier otro tipo de instrumento de inversión, los títulos de renta fija deben considerarse con relación a su riesgo y rendimiento. En términos generales, los bonos que están expuestos a cinco tipos importantes de riesgo: riesgo de la tasa de interés, riesgo de poder adquisitivo, riesgo de negocio o financiero, riesgo de liquidez y riesgo de rescate.

- **Riesgo de la tasa de interés.** El riesgo de la tasa de interés es la causa número uno de riesgo para los inversionistas de renta fija, *ya que es la causa principal de la volatilidad de precios en el mercado de bonos*. En el caso de los bonos, el riesgo de la tasa de interés se traduce en riesgo de mercado: en general, el comportamiento de las tasas de interés afecta a *todos* los bonos y *todos* los sectores del mercado, incluso al mercado de las emisiones de la tesorería de Estados Unidos. Cuando las tasas de interés de mercado suben, los precios de los bonos bajan y viceversa. A medida que las tasas de interés se vuelven más volátiles, lo mismo ocurre con los precios de los bonos.
- **Riesgo de poder adquisitivo.** El riesgo de poder adquisitivo se relaciona con la inflación. Durante periodos de inflación moderada, los bonos funcionan bastante bien porque sus rendimientos tienden a superar las tasas de inflación. Cuando la inflación se dispara, como lo hizo a finales de la década de 1970, los rendimientos de bonos comienzan a rezagarse con respecto a las tasas de inflación, lo que aumenta el riesgo de poder adquisitivo. La razón es que, aunque los rendimientos del mercado suben con la inflación, su rendimiento está asegurado por la tasa de cupón fija sobre su bono.
- **Riesgo de negocio o financiero.** Éste es básicamente el riesgo de que el *emisor incumpla los pagos de intereses y/o del principal*. Conocido también como *riesgo de crédito*, el riesgo de negocio o financiero tiene que ver con la calidad y la integridad financiera del emisor. Cuanto más fuerte sea el emisor, habrá menos riesgo de negocio o financiero de qué preocuparse. Este riesgo ni siquiera existe para algunos títulos (por ejemplo, títulos del Tesoro de Estados Unidos). Para otros, como los bonos corporativos y municipales, es un factor muy importante.
- **Riesgo de liquidez.** El riesgo de liquidez es el riesgo de que un bono sea difícil de vender a un precio razonable, si se desea. En ciertos sectores del mercado, éste es un problema mucho mayor del que los inversionistas se dan cuenta. Aunque el mercado estadounidense de bonos es enorme, gran parte de la actividad ocurre en el mercado primario de nuevas emisiones. Con excepción del mercado del Tesoro y la mayor parte del mercado de bonos de agencia, se realizan relativamente pocas transacciones en los mercados secundarios, en particular de bonos corporativos y municipales. Donde hay pocas transacciones hay mucho riesgo de liquidez. Si la liquidez es importante para usted, evite los bonos poco negociados.
- **Riesgo de rescate.** El riesgo de rescate, riesgo de redención o *riesgo de prepago*, es el riesgo de que un bono sea “rescatado” (retirado) mucho antes de la fecha de vencimiento programada. Con frecuencia, los emisores pagan por adelantado

sus bonos requiriéndolos para su prepago (examinaremos las opciones de rescate anticipado más adelante en este capítulo). Cuando los emisores rescatan sus bonos, los tenedores de bonos terminan con su efectivo fuera de la negociación y deben encontrar otro lugar para sus fondos de inversiones; ése es el problema. Como los bonos casi siempre se requieren para su prepago después de que las tasas de interés han tenido una enorme caída, no hay instrumentos de inversión semejantes disponibles. Por lo tanto, usted debe reemplazar un bono de alto rendimiento con una emisión de rendimiento mucho más bajo. Desde la perspectiva del tenedor del bono, un bono rescatado significa no sólo una interrupción del flujo de efectivo, sino también una tasa de rendimiento bastante reducida.

Por supuesto, los rendimientos de bonos se relacionan con el riesgo: siempre que todo lo demás permanezca constante, cuanto más riesgo conlleve un bono, mayor será el rendimiento esperado. Pero, con los bonos, la cantidad y los tipos de riesgos involucrados dependen, en gran medida, de las características de emisión del bono. Por ejemplo, como veremos más adelante en este capítulo, hay más riesgo de la tasa de interés con un bono largo que con uno corto. Además, a veces es difícil comparar la exposición al riesgo de un bono con la de otro, porque los bonos comúnmente tienen diferentes características de emisión; es decir, una emisión podría tener *más* riesgo de tasa de interés y de rescate, pero *menos* riesgo de crédito y de liquidez que otra emisión. Estos distintos grados de exposición al riesgo quedan ocultos con frecuencia en los rendimientos diferenciales netos. Examinaremos los diversos factores que influyen en la exposición al riesgo de un bono a medida que abordemos este capítulo.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

10.1 ¿Qué atractivo tienen los bonos para los inversionistas individuales? Dé varias razones por las que los bonos son instrumentos de inversión atractivos.

10.2 ¿Cómo describiría el comportamiento de las tasas de interés de mercado y los rendimientos de bonos durante los últimos 30 a 40 años? ¿Influyen de algún modo las variaciones de las tasas de interés de mercado en los rendimientos de bonos? Explique su respuesta.

10.3 Identifique y describa brevemente los cinco tipos de riesgo a los que están expuestos los bonos. ¿Cuál es la causa más importante de riesgo para los bonos en general? Explique su respuesta.

Elementos esenciales de un bono





Un *bono* es un instrumento de deuda a largo plazo, negociable, que implica ciertas obligaciones (el pago de intereses y el reembolso del principal) de parte del emisor. Puesto que los tenedores de bonos sólo prestan dinero al emisor, no tienen derecho a ninguno de los privilegios que conlleva una posición de propiedad. Sin embargo, tanto los tenedores como los emisores de bonos tienen diversos derechos y privilegios bien definidos que, conjuntamente, ayudan a definir los elementos esenciales de un bono. Ahora analizaremos algunos de estos elementos. Como veremos, cuando se trata de bonos, es especialmente importante saber en qué se está participando, *ya que muchos elementos aparentemente insignificantes pueden tener efectos drásticos en el comportamiento de precios y el rendimiento de inversión*. Esto es especialmente cierto en periodos de tasas de interés bajas, porque saber qué compra y cuándo comprar puede hacer la diferencia entre ganar un rendimiento mediocre y ganar uno muy competitivo.

Intereses y principal de bonos

No habiendo transacciones, el rendimiento de un inversionista en bonos está limitado a pagos fijos de intereses y del principal. Los bonos implican *un requerimiento fijo de los ingresos del emisor* (definido por el tamaño de los pagos periódicos de intereses) y *un requerimiento fijo de los activos del emisor* (igual al reembolso del principal al vencimiento). Como regla general, los bonos pagan intereses cada seis meses. No obstante hay excepciones; algunas emisiones tienen intervalos de pago de intereses tan cortos como un mes y unas cuantas tan largos como un año. El monto de los intereses debidos depende del **cupón**, que define el ingreso anual por intereses que el emisor pagará al tenedor del bono. Por ejemplo, un bono de 1,000 dólares con un cupón de 8% paga 80 dólares de intereses anuales, generalmente en la forma de dos pagos semestrales de 40 dólares. El rendimiento del cupón sobre un bono se define con frecuencia en términos de su **rendimiento corriente**, que es una medida del ingreso anual por intereses que proporciona un bono con relación a su precio de mercado actual. Se calcula dividiendo los ingresos de cupón anuales entre el precio de mercado del bono. Por ejemplo, si un bono a 8% está valuado actualmente en el mercado en 875 dólares, tendría entonces un rendimiento corriente de 9.14%: (1,000 dólares × .08)/875 dólares = 80 dólares/875 dólares = .0914. Analizaremos con más detalle esta medida de valuación de bonos en el capítulo 11.

cupón
Elemento de un bono que define el monto del ingreso anual por intereses.

rendimiento corriente
Medida del ingreso anual por intereses que proporciona un bono con relación a su precio de mercado actual.

principal
En el caso de un bono, la cantidad de capital que debe ser pagada al vencimiento.

El monto del **principal** de un bono, conocido también como *valor nominal* de una emisión, especifica la cantidad de capital que debe ser pagada al vencimiento. Por ejemplo, hay 1,000 dólares de principal en un bono de 1,000 dólares. Por supuesto, los títulos de deuda se negocian regularmente a precios de mercado que difieren de los valores (nominales) de su principal. Esto ocurre siempre que el cupón de una emisión difiere de la tasa de interés de mercado vigente; es decir, el precio de la emisión cambia inversamente con las tasas de interés hasta que su rendimiento es compatible con el rendimiento de mercado vigente. Este comportamiento explica por qué una emisión a 7% tiene un precio de mercado de sólo 825 dólares en un mercado a 9%. La disminución de precio con relación a su valor nominal de 1,000 dólares es necesaria para aumentar el rendimiento sobre este bono de 7 a 9%. Esencialmente, el nuevo rendimiento, más alto, es generado, en parte, de cupones anuales y, en parte, de ganancias de capital, a medida que el precio de la emisión cambia de 825 dólares nuevamente a 1,000 dólares a su vencimiento.

Fecha de vencimiento

fecha de vencimiento
Fecha en la que vence un bono y debe pagarse el principal.

A diferencia de las acciones ordinarias, todos los títulos de deuda tienen vidas limitadas y expiran en una fecha específica en el futuro, que es la **fecha de vencimiento**. En tanto que los pagos de intereses se efectúan semestralmente durante la vida de la emisión, el principal se reembolsa sólo al vencimiento (o antes, en el caso de las emisiones redimibles). La fecha de vencimiento de un bono es fija y no sólo define la vida de una nueva emisión, sino también indica la cantidad de tiempo que les resta a los bonos en circulación más viejos. Este lapso de vida se conoce como el *plazo al vencimiento* de una emisión. Por ejemplo, una nueva emisión puede salir como un bono a 25 años; cinco años después, le restarán 20 años a su vencimiento.

bono a plazo fijo
Bono que tiene una fecha de vencimiento única, bastante prolongada.

bonos de vencimiento escalonado
Bono que tiene una serie de diferentes fechas de vencimiento.

Se distinguen dos tipos de bonos con base en su vencimiento: las emisiones a plazo fijo y de vencimiento escalonado. Un **bono a plazo fijo** tiene una fecha de vencimiento única bastante prolongada, y es el tipo más común de emisión. En contraste, un **bono de vencimiento escalonado** tiene una serie de diferentes fechas de vencimiento, probablemente hasta 15 o 20, en una sola emisión. Por ejemplo, un bono a plazo fijo de 20 años emitido en 2007 tiene como fecha de vencimiento única el año 2027. Esa misma emisión como un bono de vencimiento escalonado podría tener 20 fechas de vencimiento anuales, que van de 2007 a 2027. En cada una de estas fechas de vencimiento anuales, cierta parte de la emisión se vencería y reembolsaría.

El vencimiento también se usa para distinguir un *pagaré* de un *bono*. Es decir, un título de deuda emitido originalmente con un vencimiento de 2 a 10 años se conoce como **pagaré**; un *bono* tiene técnicamente un plazo al vencimiento inicial de más de 10 años. En la práctica, los pagarés se emiten frecuentemente con vencimientos de cinco a siete años, en tanto que los bonos tienen normalmente vencimientos de 20 a 30 años o más.

pagaré
Título de deuda emitido originalmente con un vencimiento de 2 a 10 años.

Principios del comportamiento de precios de bonos

El precio de un bono depende de su cupón, su vencimiento y la variación de las tasas de interés de mercado. La figura 10.3 muestra la relación entre los precios de bonos y las tasas de interés de mercado. Básicamente, la gráfica refuerza la *relación inversa* que existe entre los precios de bonos y las tasas de mercado: las tasas *más bajas* dan lugar a precios *más altos* de bonos.

Además, la figura 10.3 muestra la diferencia entre los bonos con prima y los bonos de descuento. Un **bono con prima** es aquel que se vende a un precio más alto que su valor nominal. Una prima ocurre siempre que las tasas de interés de mercado caen por debajo de la tasa cupón del bono. En contraste, un **bono con descuento** se vende a un precio más bajo que su valor nominal. El descuento ocurre cuando las tasas de mercado son mayores que la tasa cupón de la emisión. Por lo tanto, el bono a 10% de la figura 10.3 se negocia con una prima cuando las tasas de mercado son de 8%, pero con un descuento cuando las tasas son de 12%.

bono con prima
Bono cuyo valor de mercado es superior a su valor nominal; esto ocurre cuando las tasas de interés caen por debajo de la tasa cupón.

bono con descuento
Bono cuyo valor de mercado es inferior a su valor nominal; esto ocurre cuando las tasas de mercado son mayores que la tasa cupón.

Cuando un bono se emite por primera vez, generalmente se vende al público a un precio igual o muy cercano a su valor nominal. Del mismo modo, cuando el bono vence (alrededor de 15, 20 o 30 años después), nuevamente tendrá un precio igual a su valor nominal. Lo que ocurre con el precio del bono entre tanto es muy importante para la mayoría de los inversionistas en bonos. Con respecto a esto, el grado en que varían los precios de bonos depende no sólo de la *dirección* del cambio de las tasas de interés, sino también de la *magnitud* de este cambio: cuanto mayor sea la variación de las tasas de interés, mayor será la variación de los precios de bonos.

Sin embargo, la volatilidad de los precios de bonos también varía según el cupón y el vencimiento de una emisión; es decir, los bonos con *cupones más bajos* y/o *vencimientos más largos* tienen *mucha volatilidad de precios* y son más sensibles a los cambios de las tasas de interés de mercado. (Observe, en la figura 10.3, que para determinado cambio de las tasas de interés, por ejemplo, de 10 a 8%, el mayor cambio de precio ocurre cuando el bono tiene el mayor número de años al vencimiento). Por lo tanto, si usted espera una *disminución* de las tasas de interés, debe buscar cupones más bajos y vencimientos más largos (para maximizar las ganancias de capital). Cuando las tasas de interés *suben*, debe ser exactamente lo contrario: buscar cupones altos con vencimientos cortos. Esta decisión minimizará la variación de precio y preservará tanto capital como sea posible.

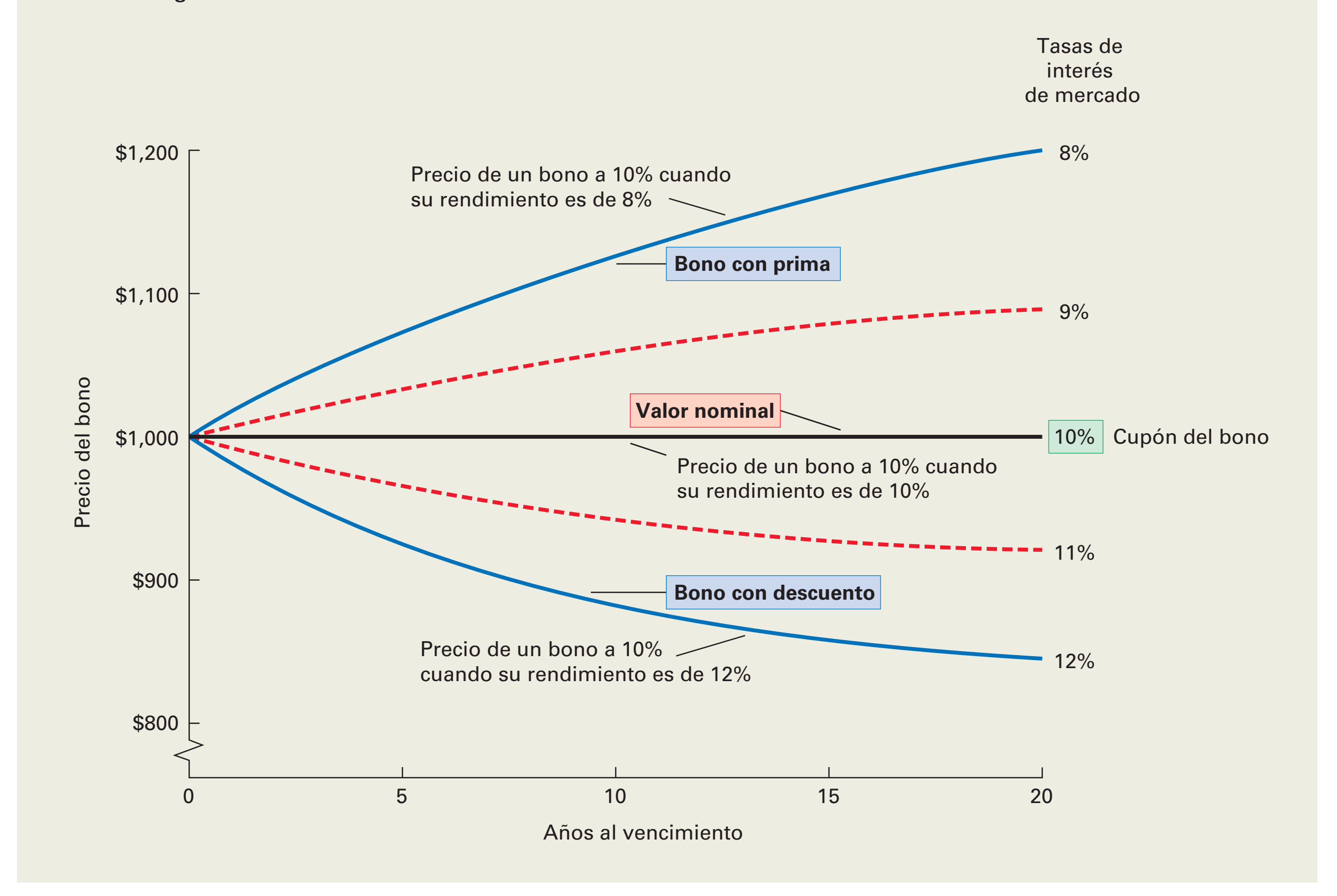
En realidad, de las dos variables, el *vencimiento* de una emisión es el que produce el mayor impacto en la volatilidad de precios. Por ejemplo, vea lo que sucede con el precio de un bono a 8% cuando las tasas de interés de mercado suben 1, 2 o 3 puntos porcentuales:

	Cambio de precio de un bono a 8% cuando las tasas de interés suben:		
Vencimiento del bono	1 punto porcentual	2 puntos porcentuales	3 puntos porcentuales
5 años	−4.0%	−7.7%	−11.2%
25 años	−9.9%	−18.2%	−25.3%

Con el propósito de ejemplificar, asumimos que los cambios de las tasas de interés ocurren “instantáneamente”, por lo que los vencimientos permanecen fijos en 5 o 25 años. Con base en los cambios de precio calculados, es evidente que el bono con plazo

FIGURA 10.3 Comportamiento de precios de un bono

Un bono se vende a su valor nominal siempre que la tasa de interés de mercado vigente sea igual que el cupón del bono, en este caso, 10%. No obstante, cuando las tasas de mercado bajan, los precios de bonos suben, y cuando las tasas suben, los precios de bonos bajan. A medida que un bono se aproxima a su vencimiento, el precio de la emisión se acerca a su valor nominal, independientemente del nivel de las tasas de interés vigentes.



más corto (a cinco años) ofrece mucho más estabilidad de precio. Este comportamiento es universal en todos los títulos de renta fija y es muy importante, pues significa que si usted desea reducir su exposición a una pérdida de capital, o más específicamente, disminuir la volatilidad de precios de sus tenencias de bonos, entonces sólo debe *acortar sus vencimientos*.

Valuación de un bono

A diferencia de las acciones, la gran mayoría de los bonos, sobre todo los bonos corporativos y municipales, raramente cambian de manos en los mercados secundarios. En consecuencia, con excepción de las emisiones del Tesoro, la tesorería de Estados Unidos, y algunas emisiones de bonos de agencia, los bonos no se cotizan frecuentemente en la prensa financiera, ni siquiera en el *Wall Street Journal*. Así, en vez de analizar cómo se cotizan los bonos, veamos cómo se valúan en el mercado. Independientemente de su tipo, *todos los bonos se valúan como un porcentaje de su valor nominal*, lo que significa que una cotización, digamos, de 85 se traduce en un precio de 85% del valor nominal del bono. En el mercado de bonos, 1 punto equivale a 10 dólares, por lo que una cotización de 85 no significa 85 dólares, sino más bien, 850 dólares. El acuerdo de mercado asume que los bonos tienen valores nominales de 1,000 dólares; por lo

tanto, una cotización de 85 para un bono significa que su precio es igual a 85% de 1,000 dólares, es decir, 850 dólares. Además, el precio de cualquier bono siempre se relaciona con el cupón y el vencimiento de la emisión; esos dos elementos siempre forman parte de cualquier precio listado debido (como vimos arriba) al efecto que tienen en el precio de un bono.

En los mercados corporativos y municipales, los bonos se valúan en decimales, usando tres lugares a la derecha del punto decimal. Así, una cotización de 87.562, como un porcentaje de un bono con un valor nominal de 1,000 dólares, se convierte en un precio de 875.62 dólares. De modo similar, una cotización de 121.683 se traduce en un precio de 1.21683 × 1,000 dólares = 1,216.83 dólares. En contraste, las cotizaciones de bonos del Tesoro, de la Tesorería de Estados Unidos, y de bonos de agencia se presentan como *treintaidosavos de punto* (donde, nuevamente, 1 punto es igual a 10 dólares). Por ejemplo, podría ver el precio de un bono del Tesoro listado, digamos, en 94:16. Al traducirlo, significa que el bono está valuado en 94 16/32, o 94.5% de su valor nominal; en otras palabras, en 945.00 dólares. En el caso de los bonos gubernamentales, las cifras a la derecha de los dos puntos (:) muestran el número de treintaidosavos incluidos en el precio. Considere otro bono que se negocia en 141:08. Este bono está valuado en 141 8/32, o 141.25% de su valor nominal. Así, si usted desea comprar, digamos, 15 de estos bonos (con un valor nominal de 15 mil dólares), tendría que pagar 21,187.50 dólares (es decir, 1.4125 × 15 mil dólares).

HIPERVÍNCULOS

Dos sitios excelentes para obtener cotizaciones de bonos y mucha información adicional sobre estos títulos, son:

www.bondsonline.com
www.investinginbonds.com

Opciones de rescate anticipado: ¡A riesgo del comprador!

Considere la siguiente situación: Acaba de realizar una inversión en un bono a 25 años de alto rendimiento. Ahora puede sentarse y dejar que el efectivo fluya hacia usted, ¿no es cierto? Bueno, probablemente. Con certeza, eso ocurrirá durante los primeros años, pero si las tasas de interés de mercado bajan, también es probable que reciba una noticia de parte del emisor de que el bono está siendo *rescatado*, es decir, que la emisión está siendo retirada antes de su fecha de vencimiento. En realidad, no hay nada que pueda hacer, sino entregar el bono e invertir su dinero en otra parte. Todo bono es emitido con una **opción de rescate anticipado**, que especifica si el emisor puede retirar un bono antes de su vencimiento y en qué condiciones.

opción de rescate anticipado
Opción que especifica si el emisor puede retirar un bono antes de su vencimiento y en qué condiciones.

Básicamente, hay tres tipos de opciones de rescate anticipado:

1. Un bono puede ser *libremente rescatable*, lo que significa que el emisor puede retirar prematuramente el bono en cualquier momento.
2. Un bono puede ser *no rescatable*, lo que significa que el emisor tiene prohibido retirar el bono antes de su vencimiento.
3. La emisión podría tener un *rescate diferido*, lo que significa que la emisión no puede ser rescatada sino hasta que haya pasado cierto tiempo después de la fecha de emisión. Básicamente, la emisión no es rescatable durante el periodo de aplazamiento, pero después de éste se vuelve libremente rescatable.

Evidentemente, en nuestro ejemplo anterior, el bono de alto rendimiento fue emitido como libremente rescatable o adquirió esta condición al término del periodo de aplazamiento del rescate.

Las opciones de rescate anticipado se establecen sobre los bonos *a beneficio de los emisores*. Se usan con más frecuencia para reemplazar una emisión con otra que tiene un cupón más bajo, por lo que el emisor se beneficia con la reducción del costo de los intereses anuales. Por lo tanto, cuando las tasas de interés de mercado experimentan una disminución rápida, los emisores de bonos retiran sus bonos de alto rendimiento (rescatándolos) y los reemplazan con obligaciones de menor rendimiento. *El resultado neto es que el inversionista se queda con una tasa de rendimiento mucho más baja que lo previsto*.

prima de rescate
Monto que se añade al valor nominal de un bono y que se paga a los inversionistas cuando el mismo se retira prematuramente.

En un intento poco entusiasta por compensar a los inversionistas cuyos bonos son rescatados, los emisores fijan una **prima de rescate** al bono. Si la emisión es rescatada,

el emisor pagará la prima de rescate a los inversionistas, junto con el valor nominal de la emisión. La suma del valor nominal más la prima de rescate representa el **precio de redención** de la emisión. Éste es el monto que el emisor debe pagar por retirar el bono prematuramente. Como regla general, las primas de rescate equivalen generalmente a los intereses de ocho a 12 meses, correspondientes a la fecha más temprana del rescate, y después disminuyen progresivamente a medida que la emisión se aproxima a su vencimiento. Con esta regla, el precio de redención inicial de un bono a 9% podría ser hasta de 1,090 dólares, donde los 90 dólares constituyen la prima de rescate.

precio de redención
Precio que el emisor debe pagar por retirar prematuramente un bono; equivale al valor nominal más la prima de rescate.

Además de las opciones de rescate anticipado, algunos bonos tienen **cláusulas de reembolso.** Éstas son muy parecidas a las opciones de rescate anticipado con la excepción de que prohíben sólo una cosa: el retiro prematuro de una emisión con las ganancias obtenidas de un bono de cupón más bajo. Por ejemplo, se podría emitir un bono como libremente rescatable, pero *no reembolsable* durante cinco años. En este caso, los intermediarios venderían probablemente el bono como una *emisión de reembolso diferido*, con poco o nada que decir acerca de su opción de rescate anticipado. Sin embargo, la distinción es importante, ya que significa que una emisión no reembolsable o de reembolso diferido *puede aún ser rescatada y retirada prematuramente por cualquier razón distinta al reembolso*. Así, un inversionista podría enfrentar el rescate de una emisión de alto rendimiento no reembolsable siempre que el emisor tenga lo que se conoce como "efectivo limpio" para retirar el bono prematuramente.

cláusulas de reembolso
Cláusulas que prohíben el retiro prematuro de una emisión con las ganancias obtenidas de un bono de reembolso de cupón más bajo.

Fondos de amortización

Otra cláusula que es importante para los inversionistas es el **fondo de amortización**, que estipula cómo el emisor pagará el bono a través del tiempo. Por supuesto, esta cláusula se aplica sólo a los bonos a plazo fijo porque las emisiones de vencimiento escalonado ya tienen un método de reembolso predeterminado. No todos los bonos (a plazo fijo) tienen requisitos de fondo de amortización, pero para los que sí los tienen, un fondo de amortización especifica el plan de pago anual que se utilizará para rembolsar la emisión. Este plan indica cuánto del principal se retirará cada año.

fondo de amortización
Cláusula que estipula la cantidad del principal que será retirada anualmente durante la vida de un bono.

Los requisitos de fondo de amortización inician generalmente de uno a cinco años después de la fecha de la emisión y continúan anualmente, desde entonces hasta que se paga toda o la mayor parte de la emisión. Cualquier monto no reembolsado (que podría ser igual a 10 o 25% de la emisión) se retiraría con un pago único al vencimiento. A diferencia de la cláusula de rescate o reembolso, el emisor, por lo general no tiene que pagar una prima de rescate con las opciones de fondo de amortización. En vez de eso, los bonos se rescatan normalmente a su valor nominal, con fines relacionados al fondo de amortización.

Hay otra diferencia entre las cláusulas de fondo de amortización y los elementos de rescate o de reembolso; es decir, siempre que una cláusula de rescate o de reembolso dé al emisor el *derecho* a retirar un bono prematuramente, una cláusula de fondo de amortización *obliga* al emisor a liquidar el bono de manera sistemática con el paso del tiempo. El emisor no tiene opción: debe realizar los pagos del fondo de amortización en forma rápida y oportuna, o correr el riesgo de estar en incumplimiento.

bonos senior
Obligaciones de deuda garantizadas, que están respaldadas por una demanda legal sobre propiedades específicas del emisor.

Deuda garantizada o sin garantía

Un solo emisor puede tener diferentes bonos en circulación en determinado momento. Además de su cupón y vencimiento, un bono puede distinguirse de otro por el tipo de garantía que respalda a la emisión. Las emisiones pueden ser subordinadas o senior. Los **bonos senior** son obligaciones garantizadas, respaldadas por una demanda legal sobre propiedades específicas del emisor. Estas emisiones incluyen:

bonos hipotecarios
Bonos senior garantizados por bienes raíces.

bonos con garantía colateral
Bonos de calidad superior respaldados por títulos que son propiedad del emisor, pero mantenidos en depósito por una tercera parte.

- **Bonos hipotecarios**, garantizados por bienes raíces.
- **Bonos con garantía colateral**, respaldados por activos que son propiedad del emisor, pero mantenidos en depósito por una tercera parte.

certificados respaldados por equipo
Bonos garantizados con piezas específicas de equipo; populares entre empresas de transporte, como aerolíneas.

bonos de primera y segunda hipoteca
Bonos garantizados en parte con la primera y la segunda hipotecas.

bonos subordinados
Obligaciones de deuda respaldadas sólo por la promesa del emisor de pagar intereses y el principal de manera oportuna.

bono quirografario
(*debenture*) Bono sin garantía.

bono quirografario subordinado
Bonos sin garantía cuya reclamación es secundaria a otros bonos quirografarios.

bonos de ingreso
Bonos sin garantía que requieren que los intereses se paguen sólo después de obtener un monto específico de ingresos.

- **Certificados respaldados por equipo**, garantizados con piezas específicas de equipo (por ejemplo, vagones y aviones), populares entre empresas ferroviarias y aerolíneas.
- **Bonos de primera y segunda hipoteca**, que son básicamente una combinación de bonos de primera hipoteca y bonos subordinados (es decir, los bonos están garantizados en parte con una primera hipoteca sobre alguna propiedad del emisor y en parte con una segunda o tercera hipoteca sobre otras propiedades).

Observe que los bonos de primera y segunda hipotecas son *menos seguros* que los bonos de primera hipoteca y no deben confundirse con ellos.

Por otro lado, los **bonos subordinados** están respaldados sólo por la promesa del emisor de pagar los intereses y el principal de manera oportuna. Hay varias clases de bonos sin garantía, siendo el más popular el que se conoce como **bono quirografario** (del inglés, *debenture*). Por ejemplo, una empresa importante, como Hewlett-Packard, podría emitir digamos 500 millones de dólares en bonos quirografarios a 20 años. Por ser un bono quirografario, no tendría ninguna garantía en absoluto, lo que significa que no hay ningún colateral que respalde la obligación además del buen nombre del emisor. En el análisis final, es la calidad del emisor lo que importa. Por esa razón, las empresas muy reconocidas no tienen problema en vender *emisiones de miles de millones de dólares* y a tasas altamente competitivas. Esto se hace todo el tiempo.

También se encuentran en el mercado **bonos quirografarios subordinados**. Estas emisiones tienen una reclamación de ingresos secundaria a otros bonos quirografarios. Los **bonos de ingresos**, los más subordinados de todos los bonos, son deudas sin garantía que requieren que los intereses se paguen sólo después de obtener un monto específico de ingresos. Con estos bonos no hay un requisito legal para cumplir con los pagos de intereses de manera oportuna o regular en tanto que no se gane un monto específico de ingresos. Estas emisiones son similares en muchos aspectos a los *bonos respaldados por ingresos* que se encuentran en el mercado de bonos municipales.

Calificaciones de bonos

calificaciones de bonos
Calificaciones con letras que designan la calidad de inversión y que asignan las agencias calificadoras a una emisión de bonos.

Para muchos inversionistas, la *calificación de agencia* de una emisión es tan importante como su cupón, vencimiento y opciones de rescate anticipado para definir las características de un bono. Estas calificaciones indican la cantidad de *riesgo de crédito* incluido en un bono; frecuentemente, los inversionistas las usan en títulos de renta fija. Las **calificaciones de bonos** son calificaciones con letras que designan la calidad de inversión y que se asignan a una emisión con base en análisis financieros conducidos de manera amplia y profesional. Son una parte importante de los mercados de bonos municipales y corporativos, donde una o más agencias calificadoras evalúan y califican regularmente las emisiones. Incluso se califican algunas emisiones de bonos de agencia, como Tennessee Valley Authority (TVA), aunque siempre reciben calificaciones que confirman lo evidente: que las emisiones son de primera calidad. Las agencias calificadoras más grandes y reconocidas son Moody's y Standard & Poor's. Otra agencia calificadora de bonos menos conocida, aunque importante, es Fitch Investors Service.

Cómo funcionan las calificaciones Cada vez que una nueva emisión importante sale al mercado, la analiza un equipo de analistas profesionales de bonos para determinar su exposición al riesgo de incumplimiento y su calidad de inversión. La agencia calificadora estudia detalladamente los registros financieros de la organización emisora y evalúa sus perspectivas futuras. Como es de esperar, la fortaleza y estabilidad financieras de la empresa son muy importantes para determinar la calificación adecuada de los bonos. Aunque se requiere mucho más para establecer una calificación que para generar unas cuantas razones financieras, sí existe una fuerte

TABLA 10.2 Calificaciones de bonos

Moody's	S&P	Definición
Aaa	AAA	*Bonos de alto grado de inversión*. Es la calificación más alta asignada e indica una gran capacidad para pagar el principal y los intereses. Se conocen frecuentemente como títulos de "la mejor calidad".
Aa	AA	*Bonos de alto grado de inversión*. Son de alta calidad de acuerdo con todos los estándares, pero con una calificación más baja, sobre todo porque las garantías de protección no son tan sólidas.
A	A	*Bonos de grado medio de inversión*. Tienen muchas características de inversión favorables, pero puede haber elementos que sugieren susceptibilidad a cambios económicos negativos.
Baa	BBB	*Bonos de grado medio de inversión*. Tienen una capacidad adecuada para pagar el principal y los intereses, pero posiblemente carecen de ciertos elementos de protección contra condiciones económicas adversas.
Ba	BB	*Emisiones especulativas*. Ofrecen sólo una protección moderada del principal y de los intereses en condiciones económicas variables. (Ésta es una de las calificaciones de los bonos basura).
B	B	*Emisiones especulativas*. Carecen por lo general de las características convenientes de los bonos de inversión. La seguridad del principal y de los intereses puede ser escasa; ésta es otra calificación de los bonos basura.
Caa	CCC	*Incumplimiento*. Emisiones de baja calidad que pueden estar en incumplimiento o en peligro de incumplimiento.
Ca	CC	*Incumplimiento*. Emisiones altamente especulativas, con frecuencia en incumplimiento o que poseen otras desventajas de mercado.
C		*Incumplimiento*. Estas emisiones pueden ser consideradas como extremadamente pobres en cuanto a calidad de inversión.
	C	*Incumplimiento*. Calificación asignada a bonos de ingreso que no pagan intereses.
	D	*Incumplimiento*. Emisiones que están actualmente en incumplimiento, atrasadas en los pagos del principal o de los intereses.

Fuente: *Bond Record* de Moody's y *Bond Guide* de Standard & Poor's.

relación entre los resultados operativos, la condición financiera de la empresa y la calificación que reciben sus bonos. Generalmente, las calificaciones más altas se relacionan con empresas más rentables, que dependen *menos* de la deuda como una forma de financiamiento, son más líquidas, tienen flujos de efectivo más fuertes y no tienen problema para pagar los intereses de su deuda de manera rápida y oportuna.

La tabla 10.2 presenta una lista de las diversas calificaciones que asignan a los bonos las dos agencias principales. Además de las categorías estándar de calificación señaladas en la tabla, Moody's usa modificadores numéricos (1, 2 o 3) para los bonos con calificaciones desde AA a B, en tanto que S&P utiliza signos positivos (+) o negativos (−) para las mismas clases de calificación con el propósito de mostrar la posición relativa dentro de una categoría principal. Por ejemplo, A+ (o A1) significa una calificación A fuerte o alta, en tanto que A− (o A3) indica que la emisión se encuentra en el extremo inferior de la escala de calificación A.

HIPERVÍNCULOS

Para conocer una explicación más detallada de las calificaciones de bonos de Moody's, vaya a:

www.bondpickers.com/?cmd=ratings

Observe que las cuatro calificaciones más altas (Aaa a Baa o AAA a BBB) designan bonos de *grado de inversión*. Estas calificaciones son muy deseadas por los emisores, ya que indican empresas bien dirigidas y financieramente sólidas. Las siguientes dos calificaciones (Ba/B o BB/B) están reservadas para los bonos basura. Estas calificaciones significan que aunque *los pagos del principal y de los intereses sobre los bonos todavía se cumplen de manera oportuna*, el riesgo de incumplimiento es relativamente alto. Por lo general, los emisores de estos bonos carecen de la fuerza financiera que respalda a las emisiones de grado de inversión. La mayor parte del tiempo, Moody's y S&P asignan calificaciones idénticas. No obstante, en ocasiones, una emisión tiene dos calificaciones diferentes. Se considera que estas **calificaciones divididas** simplemente "oscurecen" la calidad de una emisión en una forma u otra. Por ejemplo, una emisión podría recibir una calificación Aa de Moody's, pero una A o A+ de S&P.

calificaciones divididas
Calificaciones diferentes que otorgan dos o más agencias calificadoras a la emisión de un bono.

Además, sólo porque un bono recibe cierta calificación en el momento de su emisión, eso no significa que mantendrá esa calificación durante el resto de su vida. Las calificaciones varían cuando cambia la condición financiera del emisor. De hecho,

HECHOS DE INVERSIÓN

ALGUNOS BONOS BASURA DE RENOMBRE—Los bonos basura son títulos de deuda de baja calificación que tienen un riesgo relativamente alto de incumplimiento. Usted esperaría encontrar muchas empresas poco conocidas que emiten "bonos basura", aunque ése no siempre es el caso. Aquí presentamos una lista de algunas empresas de renombre cuyos bonos fueron calificados como basura a principios de 2006:

- Sun Microsystems (calificado como BB+ por S&P)
- Burger King (calificado como B+)
- Eastman Kodak (B+)
- Ford Motor (BB–)
- Hilton Hotels (BB)
- OfficeMax (B+)
- Goodyear Tire & Rubber (B+)

Estas empresas todavía pagan a tiempo los intereses de su deuda. La razón de que hayan sido castigadas con bajas calificaciones es que sus ganancias operativas carecen de la calidad y consistencia de los bonos de alto grado de inversión. ¿Por qué invertir en ellos? ¡Por sus altos rendimientos!

todas las emisiones calificadas se revisan de manera regular para garantizar que la calificación asignada sea todavía válida. Muchas emisiones sí mantienen una sola calificación hasta su vencimiento, pero no es raro que las calificaciones se ajusten aumentándolas o disminuyéndolas. Como podría esperarse, el mercado responde a las revisiones de las calificaciones ajustando los rendimientos de los bonos en conformidad. Por ejemplo, un ajuste ascendente (por ejemplo, de A a AA) hace que disminuya el rendimiento de mercado sobre el bono, como un reflejo de la mejor calidad del bono. Una última cuestión: aunque parece que la empresa recibe la calificación, es en realidad la *emisión* la que la recibe. En consecuencia, diferentes emisiones de una empresa pueden tener distintas calificaciones. Por ejemplo, los títulos senior pueden tener una calificación y las emisiones subordinadas otra calificación más baja.

Qué significan las calificaciones Los inversionistas prestan mucha atención a las calificaciones de agencia porque influyen no sólo en el posible comportamiento del mercado, sino también en sus rendimientos comparativos. Específicamente, *cuanto mayor sea la calificación, menor será el rendimiento*, siempre que todo lo demás permanezca sin cambios. Por ejemplo, en tanto que un bono con calificación A podría ofrecer un rendimiento de 7.5%, una emisión semejante con calificación AAA generaría probablemente un rendimiento aproximado de 7%. Además, los títulos con grado de inversión son mucho más sensibles a las tasas de interés y muestran un comportamiento de precios más uniforme que los bonos basura y otras emisiones con calificaciones más bajas.

Probablemente, lo más importante es que *las calificaciones de bonos sirven para evitar a los inversionistas individuales el arduo trabajo de evaluar por sí mismos la calidad de inversión de una emisión*. Con frecuencia, los grandes inversionistas institucionales tienen su propio equipo de analistas de crédito, que evalúan de manera independiente la solvencia de diversos emisores corporativos y municipales. En contraste, los inversionistas individuales tienen poco que ganar si realizan sus propios análisis de crédito. Después de todo, el análisis de crédito requiere tiempo y es costoso, además de que exige mucho más experiencia que la que posee el inversionista individual promedio. Sobre todo, las calificaciones son seguidas de cerca por un segmento importante de la comunidad de inversión en bonos, en gran parte porque es evidente que *las agencias de calificación realizan a un trabajo excelente al evaluar la calidad de los bonos*. Por lo tanto, los inversionistas individuales pueden depender de las calificaciones que asignan las agencias como una medida viable de la solvencia del emisor y del riesgo de incumplimiento de una emisión. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta una advertencia: recuerde que las calificaciones de bonos tienen la intención de medir sólo el *riesgo de incumplimiento* de una emisión, el cual no influye en ningún modo en la exposición de una emisión al *riesgo de mercado*. Así, si las tasas de interés suben, disminuye el precio incluso de las emisiones de la más alta calidad, lo que expone a los inversionistas a la pérdida de capital y al riesgo de mercado.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

10.4 ¿Influyen las características de una emisión, como el cupón y las opciones de rescate, en el rendimiento y el comportamiento de precios de los bonos? Explique su respuesta.

10.5 ¿Cuál es la diferencia entre una *opción de rescate anticipado* y una *cláusula de fondo de amortización*? Describa brevemente los tres diferentes tipos de opciones de rescate. ¿Puede un bono ser libremente rescatable, pero no reembolsable?

10.6 ¿Cuál es la diferencia entre un *bono con prima* y un *bono con descuento*? ¿Cuáles son las tres características más importantes para determinar la volatilidad del precio de una emisión?

10.7 Se dice que los bonos se cotizan "como un porcentaje de su valor nominal". ¿Qué significa eso? ¿Cuánto vale 1 punto en el mercado de bonos?

10.8 ¿Qué son las *calificaciones de bonos* y cómo influyen en los rendimientos de los inversionistas? ¿Qué son las *calificaciones divididas*?

10.9 Desde la perspectiva de un inversionista individual, ¿qué tan buenas son las calificaciones de bonos? ¿Indican la cantidad de riesgos de mercado incluida en un bono? Explique su respuesta.

El mercado de los títulos de deuda





Hasta este momento, nuestro análisis se ha centrado en los elementos básicos de los bonos. Ahora, haremos una revisión del mercado donde se negocian estos títulos. Para empezar, la naturaleza del mercado de bonos es principalmente extrabursátil (OTC, *over-the-counter)*, ya que los bonos cotizados representan sólo una pequeña parte del total de las obligaciones en circulación. Además, este mercado es mucho más estable que el mercado de acciones. De hecho, aunque las tasas de interés (y, por lo tanto, los precios de los bonos) suban y bajen con el paso del tiempo, cuando se mide diariamente la actividad de precios de los bonos, ésta es *extraordinariamente estable*. Hay dos cosas más que sobresalen acerca del mercado de bonos: es grande y ha crecido con rapidez. De ser un mercado de 250 mil millones de dólares en 1950, ha crecido a tal grado que, en 2006, ¡*el monto de bonos en circulación en Estados Unidos ascendió a casi 27 billones de dólares*! Eso hace que el mercado de bonos tenga aproximadamente el doble de tamaño que el mercado estadounidense de acciones.

Así lucía el mercado estadounidense de bonos en 2006:

	Monto en circulación (en billones de dólares)
Títulos del Tesoro de Estados Unidos	$4.7
Títulos de agencia	2.6
Bonos municipales	1.9
Bonos corporativos	6.4
Títulos respaldados por hipotecas	3.7
Emisiones extranjeras y bonos en eurodólares	5.6
Total	$26.9

Fuente: *Federal Reserve Bulletin*, "Credit Market Debt Outstanding", marzo de 2006.

El crecimiento de este mercado también ha sido notable, su tamaño se ha más que duplicado desde 1992. Eso se traduce en una tasa de crecimiento compuesta de casi 9% anual. Las emisiones domésticas por sí solas (*excluyendo* las emisiones extranjeras y los bonos en eurodólares) ascienden a 21.3 billones de dólares, es decir, 80% del total del mercado estadounidense.

Principales segmentos del mercado

Hay bonos disponibles en el mercado actual para cumplir casi cualquier objetivo de inversión y satisfacer a casi cualquier tipo de inversionista. Por conveniencia, el mercado estadounidense de bonos se divide normalmente en cuatro segmentos principales, de acuerdo con el tipo de emisor: del Tesoro, de agencia, municipales y corporativos. Como veremos, cada sector ha desarrollado sus propios elementos y características de negociación.

Bonos del Tesoro Los bonos del Tesoro, de la Tesorería de Estados Unidos, (o gubernamentales, como se conocen a veces) son una fuerza predominante en el mercado de renta fija. Si no son el tipo más popular de bono, ciertamente son los más

conocidos. Además de las letras del Tesoro (un popular título de deuda a corto plazo), la Tesorería de Estados Unidos emite notas y bonos. Además emite *títulos indexados a la inflación*, que son el tipo más reciente de deuda emitida por el Departamento del Tesoro (Treasury Department).

Todas las obligaciones del tesoro son de la más alta calidad debido a que están respaldadas por la "plena fe y crédito" del gobierno de Estados Unidos. Este respaldo, junto con su liquidez, las hace muy populares entre inversionistas individuales e institucionales, tanto en Estados Unidos como en el extranjero. De hecho, los títulos del Departamento del Tesoro se negocian en todos los mercados importantes del mundo, desde Nueva York y Londres hasta Sydney y Tokio.

notas del Tesoro
Títulos de deuda de la Tesorería de Estados Unidos emitidos con vencimientos de 2 a 10 años.

bonos del Tesoro
Títulos de la Tesorería de Estados Unidos emitidos con vencimientos de 20 y 30 años.

Las **notas del Tesoro** se emiten con vencimientos de 2, 3, 5 y 10 años, en tanto que los **bonos del Tesoro** tienen vencimientos de 20 y 30 años (observe que aunque el Tesoro está autorizado para emitir estos títulos, *no ha emitido bonos a 20 años en más de 20 años*, ya que emitió el último en enero de 1986, *y sólo recientemente, en febrero de 2006, reanudó la emisión de bonos a 30 años*). Todos los bonos y notas del Tesoro se venden en denominaciones de 1,000 dólares. El ingreso por intereses de estos títulos está sujeto al impuesto federal sobre la renta normal, pero *está exento de impuestos estatales y locales*. Actualmente, el Tesoro emite sólo títulos no rescatables; la última vez que emitió deuda rescatable fue en 1984. Emite sus títulos en subastas programadas regularmente, cuyos resultados se anuncian ampliamente en los medios financieros (vea la figura 10.4). El Tesoro establece rendimientos y cupones iniciales sobre los títulos que emite a través de este proceso de subasta.

FIGURA 10.4 **Resultados de la subasta: rendimiento del bono del Tesoro a 30 años**

Las subastas del Departamento del Tesoro son vigiladas de cerca por los medios financieros; y especialmente ésta, que señaló el regreso del bono del Tesoro a 30 años después de una pausa de 4 años y medio (el último bono del Tesoro a 30 años se emitió en agosto de 2001). Estas subastas son muy competitivas. Por lo general, el número de ofertas presentadas excede con mucho el tamaño de la emisión, por lo que la diferencia entre las ofertas más alta y más baja es muy pequeña (a veces tan pequeña como 2 puntos base, o 2/100 de 1%). (*Fuente*: Departamento del Tesoro, Oficina de la Deuda Pública y el *Wall Street Journal*, 10 de febrero del 2006. © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Reproducido con permiso de Dow Jones & Company, Inc. a través del Copyright Clearance Center).

RESULTADOS DE LA SUBASTA

Éstos son los resultados de la subasta de la Tesorería de Estados Unidos de los nuevos bonos a 30 años. Todas las ofertas se conceden a un solo precio, a la tasa interés de equilibrio del mercado. Las tasas están determinadas por la diferencia entre el precio y el valor.

Solicitudes	$28,720,402,000	La cantidad de ofertas presentadas.
Ofertas aceptadas	$14,000,064,000	Tamaño de la emisión: el monto en dólares de las ofertas aceptadas.
Ofertas aceptadas a la tasa de interés de equilibrio del mercado	51.17%	
Aceptadas no competitivamente	$38,776,000	La cantidad de ofertas no competitivas presentadas (y aceptadas).
Extranjeras no competitivamente	$100,000,000	
Precio de subasta (tasa)	99.510492 (4.530%)	El precio y el rendimiento (tasa) promedios sobre la emisión.
Equivalente del cupón	4.50%	El cupón de la emisión, que se establece después de la subasta.
Número CUSIP.	912828FTO	

Los bonos tienen fecha del 15 de febrero de 2006 y vencen el 15 de febrero de 2036.

bonos del Tesoro indexados a la inflación (TIPS)
Tipo de título del Tesoro que proporciona protección contra la inflación al ajustar los rendimientos de los inversionistas a la tasa de inflación anual.

Títulos que proporcionan protección contra la inflación La forma más reciente de título emitido por el Departamento del Tesoro (emitido por primera vez en 1997) es el **bono del Tesoro indexado a la inflación**. Conocido también como **TIPS** (*Treasury Inflation-Protection Securities*), se emiten como notas (con vencimientos a 10 años) y, hasta 2001, como bonos (con vencimientos a 30 años). Ofrece a los inversionistas la oportunidad de mantenerse por delante de la inflación al ajustar periódicamente sus rendimientos a cualquier inflación que haya ocurrido; es decir, si la tasa de inflación anual es de 3%, entonces, al final del año, el valor nominal (vencimiento) del bono aumentará 3%. (En realidad, los ajustes del valor nominal se realizan cada seis meses). Así, el valor nominal de un bono de 1,000 dólares aumentará a 1,030 dólares al final del primer año. Si la tasa de inflación de 3% continúa durante el segundo año, el valor nominal aumentará una vez más, esta vez de 1,030 dólares a 1,061 dólares (1,030 dólares x 1.03). Los cupones de estos títulos se establecen a un nivel muy bajo con la intención de proporcionar a los inversionistas *verdaderos rendimientos (ajustados a la inflación)*. Por lo tanto, uno de estos bonos podría tener un cupón de sólo 3.5%, en un momento en que los bonos regulares del Tesoro pagan, digamos, 6.5% o 7%. No obstante esto tiene una ventaja: *aunque las tasas de cupón son fijas durante la vida de la emisión, el tamaño real del pago del cupón se incrementa con el paso del tiempo a medida que aumenta el valor nominal del bono*. Así, estos bonos proporcionan protección contra la inflación en dos formas: en primer lugar, el valor del principal del bono sube con el paso del tiempo. Usted compra uno de estos bonos a su valor nominal (1,000 dólares) y, a su vencimiento, podría recibir, digamos, 1,500 dólares. En segundo lugar, los ingresos anuales por intereses aumentan cada año a la par con el valor más alto del principal. Por ejemplo, con un cupón de 3.5%, obtendrá un ingreso por intereses de 35 dólares en el primer año y los intereses aumentarán lentamente con el valor nominal, de tal manera que, para el décimo año, podría obtener, digamos, 52.50 dólares. Para los inversionistas interesados en la protección contra la inflación, estos títulos pueden ser la respuesta. El cuadro *Inversión en acción* (de la página 414) proporciona más información sobre los TIPS, incluyendo algunas de sus ventajas y desventajas.

bonos de agencia
Títulos de deuda emitidos por diversas agencias y organizaciones del gobierno de Estados Unidos.

Bonos de agencia Los **bonos de agencia** son títulos de deuda emitidos por diversas agencias y organizaciones del gobierno de Estados Unidos, como el Banco Federal de Préstamos para Viviendas, el Sistema Federal de Crédito Agrícola, la Administración de Pequeñas Empresas, la Asociación Nacional de Mercadeo de Préstamos a Estudiantes y la Asociación Federal de Hipotecas Nacionales. Aunque estos títulos son muy semejantes a los títulos del Tesoro, no son obligaciones del Tesoro de Estados Unidos y técnicamente no deben considerarse como iguales a los bonos del Tesoro. Aún así, *son títulos de muy alta calidad que casi no tienen riesgo de incumplimiento*. Sin embargo, a pesar del riesgo de incumplimiento similar, estos títulos proporcionan usualmente rendimientos superiores a las tasas de mercado de los títulos del Tesoro. Por lo tanto, ofrecen una forma de incrementar los rendimientos con poca o ninguna diferencia real en riesgo.

Hay básicamente dos tipos de emisiones de agencia: emisiones de agencia garantizadas por el gobierno federal y por agencias federales. Seis organizaciones con garantías del gobierno federal y más de dos docenas de agencias federales ofrecen bonos de agencia. Para resolver algunos de los problemas de la comercialización de muchos títulos de agencias federales relativamente pequeños, el Congreso de Estados Unidos estableció el Banco Federal de Financiamiento para consolidar las actividades de financiamiento de las agencias federales (como regla general, el término genérico *bono de agencia* se usa para designar las obligaciones garantizadas por el gobierno federal y agencias federales).

La tabla 10.3 (de la página 415) presenta características específicas de algunos bonos de agencia más populares. Como muestra la lista de emisores, casi todas las agencias gubernamentales apoyan agricultura o vivienda.

HIPERVÍNCULOS

Para tener acceso a una base de datos de ofertas de bonos corporativos, de agencia y municipales, vaya nuevamente al sitio Web de la Asociación del Mercado de Bonos (Bond Market Association), pero ahora haga click en [Bond Markets & Prices] (Mercados y precios de bonos).

www.investinginbonds.com

INVERSIÓN *en Acción*

Algunas sugerencias sobre los TIPS

Los tenedores de bonos ven la inflación del mismo modo que Superman ve la kriptonita. Superman se debilita cuando se enfrenta a la temible sustancia. Cuando la inflación se dispara, ocasiona la disminución de los precios de los bonos, la pérdida del poder adquisitivo de los pagos fijos y el debilitamiento de los tenedores de bonos. Para animar a los inversionistas a comprar sus bonos sin temer a la inflación, en 1997, el Tío Sam creó los TIPS, títulos del Tesoro protegidos contra la inflación (Treasury inflation-protected securities).

Así es como funcionan los TIPS: el gobierno emite un bono a 10 años con un valor nominal de 1,000 dólares que paga, digamos, 3% de intereses; esa tasa permanece fija durante la vida de la emisión, pero, si aumenta el Índice de Precios al Consumidor (IPC), también aumenta el valor nominal del bono. Por ejemplo, debido a que el IPC aumentó 2.8% en 2005, el nuevo valor nominal se ajustaría hacia arriba a 1,000 dólares $\times$ 1.028 $=$ 1,028 dólares. Por lo tanto, en 2006, el pago anual de intereses sería de 30.84 dólares (3% de 1,028 dólares). Cuando los TIPS se venzan en 10 años, el inversionista obtendrá un valor nominal ajustado a la inflación en ese momento, que podría ser hasta de 2,000 dólares si la inflación se dispara. Los TIPS también lo protegen si ocurre una deflación. El valor del bono no caerá por debajo de su valor nominal inicial (de 1,000 dólares).

Aunque los TIPS protegen a los inversionistas contra la erosión de los precios de los bonos, no son tan buenos si la inflación permanece latente. En la actualidad, los inversionistas reciben un rendimiento de 2 a 2.5% sobre sus fondos (en la subasta de abril de 2006, el cupón de TIPS a 10 años fue de 2% con un rendimiento de 2.41%, en comparación con un cupón de 5.125% y un rendimiento de 5.14% para una nota del Tesoro regular a 10 años).

Otra desventaja de los TIPS son los impuestos. Los inversionistas deben pagar impuestos sobre el valor cada vez mayor de sus bonos, pero el truco es que el gobierno no paga realmente el aumento del valor nominal del bono sino hasta el vencimiento. Por lo tanto, termina pagando impuestos cada año sobre los ingresos ganados, pero que todavía no ha recibido. Por esa razón, los TIPS tienen probablemente más sentido para las cuentas individuales de retiro (IRAs, *individual retirement accounts*) y otras cuentas con impuestos diferidos. Usted puede comprar TIPS directamente al Departamento del Tesoro de Estados Unidos, usando TreasuryDirect, o con su intermediario. Además, varias empresas de fondos de inversión ofrecen actualmente fondos que invierten en TIPS.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Por qué se interesarían los inversionistas en los TIPS? ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de estos títulos desde el punto de vista del inversionista?

Fuente: TreasuryDirect, Oficina de la Deuda Pública, **www.publicdebt.treas.gov**.

Aunque las emisiones de agencia no son pasivos directos del gobierno de Estados Unidos, algunas sí tienen garantías del gobierno y, por lo tanto, representan la plena buena fe y crédito del Tesoro de Estados Unidos. Incluso las emisiones que no tienen estas garantías son consideradas como *obligaciones morales* del gobierno estadounidense, lo que implica que es muy poco probable que el Congreso de Estados Unidos permita que alguna de ellas incumpla su deuda. Normalmente, las emisiones de agencia son no rescatables o poseen opciones de aplazamiento prolongado del rescate. Una última cuestión: desde 1986, *todos los nuevos títulos de agencia (y del Tesoro)* se han emitido en la *forma de asiento contable*. Esto significa que no se emite ningún certificado de propiedad al comprador de los bonos. Más bien, el comprador recibe una “confirmación” de la transacción y su nombre se registra en una bitácora computarizada, donde permanece siempre y cuando ese inversionista posea el título.

bonos municipales
Títulos de deuda emitidos por estados, condados, ciudades y otras subdivisiones políticas; casi todos estos bonos están libres de impuestos (libres del impuesto federal sobre la renta por intereses).

Bonos municipales Los **bonos municipales** son las emisiones de estados, condados, ciudades y otras subdivisiones políticas (como distritos escolares y distritos de agua y drenaje). En la actualidad, éste es un mercado de 1.9 billones de dólares y es el único segmento del mercado de bonos donde el inversionista individual juega un papel importante: alrededor de 40% de todos los bonos municipales son propiedad directa de individuos. Estos bonos se emiten frecuentemente como *obligaciones de vencimiento escalonado*, lo que significa que la emisión se divide en una serie de bonos más pequeños, cada uno con su propia fecha de vencimiento y cupón.

TABLA 10.3 Características de algunas emisiones de agencia populares

Tipo de emisión	Denominación mínima	Vencimiento inicial	Situación fiscal*		
			Federal	Estatal	Local
Sistema Federal de Crédito Agrícola	$ 1,000	De 13 meses a 15 años	G	E	E
Banco Federal de Préstamos para Viviendas	10,000	De 1 a 20 años	G	E	E
Bancos Federales Agrícolas	1,000	De 1 a 10 años	G	E	E
Administración de la Vivienda para Agricultores	25,000	De 1 a 25 años	G	G	G
Administración Federal de la Vivienda	50,000	De 1 a 40 años	G	G	G
Corporación Federal de Créditos Hipotecarios a la Vivienda** (Freddie Mac")	25,000	De 18 a 30 años	G	G	G
Asociación Nacional Federal Hipotecaria** ("Fannie Mae")	25,000	De 1 a 30 años	G	G	G
Asociación Nacional Gubernamental Hipotecaria** (GNMA: "Ginnie Mae")	25,000	De 12 a 40 años	G	G	G
Asociación Nacional de Mercadeo de Préstamos a Estudiantes	10,000	De 3 a 10 años	G	E	E
Autoridad del Valle de Tennessee (TVA)	1,000	De 5 a 50 años	G	E	E
Servicio Postal de Estados Unidos	10,000	25 años	G	E	E
Corporación Federal de Financiamiento	1,000	De 1 a 20 años	G	E	E

*G = gravable; E = exento de impuestos.
**Títulos respaldados por hipotecas.

bonos de obligación general
Bonos municipales respaldados por la buena fe, el crédito y el poder tributario del emisor.

bonos respaldados por ingresos
Bonos municipales que requieren el pago del principal y de los intereses sólo si el emisor genera suficientes ingresos.

garantías con bonos municipales
Garantías que ofrece una parte distinta al emisor de que los pagos del principal y de los intereses se realizarán de manera rápida y oportuna.

Los bonos municipales ("munis") salen al mercado como una obligación general o como bonos respaldados por ingresos. Los **bonos de obligaciones generales** están respaldados por la buena fe, el crédito y el poder tributario del emisor. En contraste, los **bonos respalados por ingresos** se pagan con los ingresos generados en proyectos específicos (por ejemplo, autopistas de peaje). Actualmente, casi todos los bonos municipales se emiten como bonos respaldados por ingresos y constituyen alrededor de 70 a 75% del volumen de las nuevas emisiones. Los bonos municipales se emiten habitualmente en denominaciones de 5,000 dólares.

La diferencia entre un bono de obligación general y un bono respaldado por ingresos es importante para un tenedor de bonos porque el emisor de un bono respaldado por ingresos está obligado a pagar el principal y los intereses *sólo si se genera un nivel suficiente de ingresos*. Si no hay fondos, el emisor no tiene que hacer pagos sobre el bono. Sin embargo, los bonos de obligación general requieren el pago de intereses de manera oportuna independientemente del nivel de ingresos fiscales generados por el municipio.

Un aspecto algo inusual de los bonos municipales es el uso generalizado de **garantías con bonos municipales**. Con estas garantías, una parte distinta al emisor asegura al tenedor de bonos que los pagos del principal y de los intereses se realizarán de manera oportuna. Básicamente, la tercera parte proporciona una fuente adicional de colateral en la forma de un seguro establecido sobre el bono en la fecha de la emisión, que es irrevocable durante la vida de la obligación, todo lo cual mejora la calidad del bono. Las tres principales aseguradoras son la Municipal Bond Investors Assurance Corporation (MBIA), la American Municipal Bond Assurance Corporation (AMBAC) y la Financial Guaranty Insurance Company (FGIC). Normalmente, estas afianzadoras aseguran cualquier bono de obligación general o bono respaldado por ingresos siempre y cuando éste tenga una calificación S&P de BBB o mejor. El seguro de los bonos municipales da lugar a calificaciones más altas (por lo general de AAA) y mayor liquidez para estos bonos, que usualmente se negocian de manera más activa en los mercados secundarios. Los bonos asegurados son comunes especialmente en el mercado

HIPERVÍNCULOS

Para obtener más información sobre los bonos municipales, vaya nuevamente al sitio Web de la Asociación del Mercado de Bonos (Bond Market Association). Esta vez, después de hacer click en [Bond Markets & Prices] (Mercados y precios de bonos), haga clic en [Municipal Market At-A-Glance] (Mercado de bonos municipales en un vistazo).

www.investinginbonds.com

de bonos respaldados por ingresos, donde el seguro aumenta enormemente su atractivo; es decir, en tanto que un bono respaldado por ingresos no asegurado no ofrece la seguridad de pago, una emisión garantizada es muy similar a un bono de obligación general porque el inversionista sabe que los pagos del principal y de los intereses se realizarán a tiempo.

Ventajas fiscales Sin duda, lo que hace singular a los títulos municipales es que, en la mayoría de los casos, su ingreso por intereses está exento del impuesto federal sobre la renta. Por eso, estas emisiones se conocen como bonos *libres de impuestos* o *exentos de impuestos*. Normalmente, las obligaciones también están exentas de impuestos estatales y locales *en el estado donde se emitieron*. Por ejemplo, una emisión de California está libre del impuesto de este estado si el tenedor del bono vive en California, pero su ingreso por intereses está sujeto al impuesto estatal si el inversionista reside en Arizona. Observe que *las ganancias de capital de los bonos municipales no están exentas de impuestos*.

Los inversionistas individuales son los compradores más importantes de bonos municipales, ya que el rendimiento libre de impuestos es un gran atractivo. La tabla 10.4 muestra que un bono gravable tendría que generar un rendimiento igual al rendimiento neto de un bono libre de impuestos. *Demuestra cómo varía el atractivo del rendimiento de los bonos municipales con el nivel de ingresos de un inversionista*. Evidentemente, cuanto más alto es el nivel tributario del individuo, más atractivos se vuelven los bonos municipales. En términos generales, un inversionista necesita estar en uno de los niveles tributarios federales más altos (28 a 35%) antes de que los bonos municipales ofrezcan rendimientos que sean competitivos con emisiones completamente gravables. Esto es así debido a que los rendimientos de los bonos municipales son, casi siempre, más bajos que los de emisiones completamente gravables, como los bonos corporativos. Por lo tanto, a menos que el efecto fiscal sea suficiente para aumentar el rendimiento sobre un bono municipal a una cifra que iguale o supere las tasas gravables, los bonos municipales no proporcionarán suficiente rendimiento.

rendimiento equivalente gravable
Rendimiento que un bono totalmente gravable tendría que proporcionar para igualar al rendimiento después de impuestos de un bono municipal de menor rendimiento y libre de impuestos.

Rendimientos equivalentes gravables Podemos determinar el nivel de rendimiento que un bono completamente gravable tendría que proporcionar para igualar al rendimiento después de impuestos de una emisión de menor rendimiento y libre de impuestos, calculando lo que se conoce como **rendimiento equivalente gravable** de un bono municipal. De hecho, el uso del rendimiento equivalente gravable es una norma convencional en el mercado, que facilita la comparación del rendimiento sobre un bono municipal específico con cualquier número de emisiones completas gravables. Esta medida se calcula con la siguiente fórmula sencilla:

Ecuación 10.1➤

$$\text{Rendimiento equivalente gravable} = \frac{\text{Rendimiento sobre el bono municipal}}{1 - \text{Tasa federal de impuestos}}$$

Por ejemplo, si un bono municipal ofreciera un rendimiento de 6.5%, entonces un individuo que estuviera en la categoría tributaria de 35% tendría que encontrar un bono completamente gravable con un rendimiento de 10.0% (es decir, 6.5%/0.65 = 10.0%) para recibir los mismos rendimientos después de impuestos que el bono municipal.

No obstante, observe que la ecuación 10.1 considera *únicamente los impuestos federales*. En consecuencia, el rendimiento equivalente gravable calculado se aplica sólo a ciertas situaciones: 1) a estados que no tienen impuesto estatal sobre la renta; 2) a situaciones en las que el inversionista busca un bono de otro estado (que sería gravable por el estado de residencia del inversionista) o 3) cuando el inversionista compara un bono municipal con un bono del Tesoro (o de agencia), en cuyo caso *ambos*, tanto el bono del Tesoro como el bono municipal, están libres del impuesto estatal sobre la renta. En cualquiera de estas condiciones, el único impuesto relevante es el impuesto federal sobre la renta, por lo que es adecuado el uso de la ecuación 10.1.

Sin embargo, ¿qué pasa si el inversionista compara un bono de un estado con un bono corporativo? En este caso, el bono del estado estaría libre tanto del impuesto

TABLA 10.4 Rendimientos equivalentes gravables para diversos rendimientos exentos de impuestos

Ingreso gravable**			Rendimiento libre de impuestos					
Rendimientos conjuntos (en miles de dólares)	Rendimientos individuales (en miles de dólares)	Categoría tributaria federalt	5%	6%	7%	8%	9%	10%
$0–$15.1	$0–$7.5	10%	5.55%	6.66%	7.77%	8.88%	10.00%	11.11%
$15.1–$61.3	$7.5–$30.6	15	5.88	7.06	8.24	9.41	10.59	11.76
$61.3–$123.7	$30.6–$74.2	25	6.67	8.00	9.33	10.67	12.00	13.33
$123.7–$188.4	$74.2–$154.8	28	6.94	8.33	9.72	11.11	12.50	13.89
$188.4–$336.5	$154.8–$336.5	33	7.46	8.96	10.45	11.94	13.43	14.92
$336.5 dólares o más	$336.5 dólares o más	35	7.69	9.23	10.77	12.31	13.85	15.38

*Ingreso gravable y tasas fiscales federales vigentes el 1 de enero de 2006.

federal como del estatal, pero el bono corporativo no. Por consiguiente, no podría usarse la ecuación 10.1. En su lugar, el inversionista debe usar una variante de la fórmula de rendimiento equivalente que considere *ambos* impuestos sobre la renta, tanto el federal como el estatal:

Ecuación 10.2 ➤

$$\text{Rendimiento equivalente gravable para ambos impuestos, federal y estatal} = \frac{\text{Rendimiento del bono municipal}}{1 - \left[\text{Tasa fiscal federal} + \text{Tasa fiscal estatal}\left(1 - \text{Tasa fiscal federal}\right)\right]}$$

Cuando los impuestos federales y estatales se incluyen en los cálculos, el efecto neto es el *aumento* del rendimiento equivalente gravable. Por supuesto, el tamaño del aumento depende del nivel de impuestos estatales sobre la renta. En un estado con impuestos altos, por ejemplo, California, el impacto puede ser considerable. Regresemos al bono municipal a 6.5% que presentamos anteriormente. Si una residente de California que está en la máxima categoría tributaria, tanto federal como estatal (35% y 11%, respectivamente) considerara una emisión corporativa, tendría que obtener un rendimiento de 11.25% sobre el bono corporativo para igualar el rendimiento de 6.5% sobre el bono de California:

$$\text{Rendimiento equivalente gravable para ambos impuestos, federal y estatal} = \frac{6.5}{1 - [0.35 + 0.11(1 - 0.35)]}$$

$$= \frac{6.5}{1 - [0.35 + 0.072]}$$

$$= \underline{\underline{11.25\%}}$$

Este rendimiento se asemeja a un rendimiento equivalente gravable de 10.0% cuando sólo se incluyen en el cálculo los impuestos federales. Ésa es una diferencia mayor a un punto porcentual completo, lo que ciertamente *no* es un monto insignificante.

Bonos corporativos Las corporaciones son los principales emisores no gubernamentales de bonos. El mercado de los bonos corporativos se subdivide habitualmente en cuatro segmentos: *emisiones de empresas industriales* (el más diverso de los grupos), *emisiones de empresas de servicios públicos* (el grupo predominante en cuanto a volumen de nuevas emisiones), *bonos de empresas de ferrocarriles y de transporte,* y *emisiones de empresas financieras* (por ejemplo, bancos, empresas que ofrecen financiamiento). No sólo hay toda una gama de calidades de bonos disponibles en el mercado corporativo, sino también diferentes tipos de bonos. Éstos varían

desde obligaciones de primera hipoteca hasta bonos convertibles (que examinaremos posteriormente en este capítulo), bonos quirografarios, bonos quirografarios subordinados, emisiones subordinadas senior, notas de capital (un tipo de deuda no garantizada emitida por bancos y otras instituciones financieras) y bonos respaldados por ingresos. Los intereses sobre bonos corporativos se pagan semestralmente y los fondos de amortización son bastante comunes. Por lo general, los bonos se emiten en denominaciones de 1,000 dólares, a plazos, con una sola fecha de vencimiento. Los vencimientos varían usualmente de 25 a 40 años o más. Muchos bonos corporativos, sobre todo los más largos, tienen cláusulas de aplazamiento del rescate que prohíben el reembolso durante los primeros 5 a 10 años. Las emisiones corporativas son populares entre inversionistas individuales debido a sus rendimientos relativamente atractivos.

Aunque la mayoría de los bonos corporativos concuerdan con la descripción general anterior, uno que no lo hace es el *certificado respaldado por equipo*, un título emitido por empresas de ferrocarriles, aerolíneas y otras empresas de transporte. Lo obtenido de los certificados respaldados por equipo se usa para comprar equipo (por ejemplo, aviones jumbo y motores de ferrocarriles) que sirve como el colateral de la emisión. Por lo general, estos bonos se emiten con vencimientos escalonados e implican pagos a plazos anuales uniformes de principio a fin. Normalmente, tienen vencimientos que varían de un año a 15 o 17 años. A pesar del historial de pagos casi perfecto que se remonta a los días anteriores a la Gran Depresión, estas emisiones ofrecen generalmente rendimientos por arriba del promedio a los inversionistas.

HECHOS DE INVERSIÓN

¿QUIÉN NECESITA BONOS A LARGO PLAZO?— Como regla general, usted esperaría que los bonos de mayor plazo proporcionaran mayores rendimientos y usualmente lo hacen. Pero eso no significa necesariamente que sean la mejor inversión. Por ejemplo, considere los resultados de un estudio que abarcó un periodo de 25 años, de 1980 a 2004. Este estudio mostró que *los bonos a mediano plazo (aquéllos con vencimientos de 7 a 10 años) proporcionaron generalmente alrededor de 80% o más de los rendimientos obtenidos de bonos a largo plazo (con vencimientos de 25 a 30 años), pero con casi la mitad del riesgo*. Éste es el equilibrio perfecto entre riesgo y rendimiento: usted renuncia a un poco de rendimiento a cambio de una reducción mucho mayor del riesgo.

Fuente: Ibbotson Associates.

Emisiones especializadas

Además de los bonos básicos descritos anteriormente, los inversionistas pueden elegir entre algunas *emisiones especializadas*, es decir, bonos que poseen características de emisión inusuales. Estos bonos tienen cláusulas de cupón o de reembolso fuera de lo común. Casi todos son emitidos por corporaciones, aunque otros emisores los usan cada vez más. Cuatro de las emisiones especializadas que se negocian de manera más activa hoy en día son los bonos cupón cero, los títulos respaldados por hipotecas, los títulos respaldados por activos y los bonos basura de alto rendimiento. Los cuatro se clasifican como algunos de los bonos más populares en Wall Street.

bonos cupón cero
Bonos sin cupones, vendidos a un gran descuento de su valor nominal.

Bonos cupón cero Como su nombre indica, los **bonos cupón cero** no tienen cupones. Más bien, estos títulos se venden a un gran descuento de sus valores nominales y después aumentan en valor, con el paso del tiempo, a una tasa de rendimiento compuesta por lo que, a su vencimiento, valen mucho más que su inversión inicial. Siempre que todo lo demás permanezca constante, cuanto más barato sea el bono cupón cero, mayor será el rendimiento que un inversionista puede ganar: por ejemplo, un bono con un rendimiento a 6% podría costar 420 dólares, pero uno con un rendimiento a 10% podría costar sólo 240 dólares.

Como no tienen cupones, estos bonos no pagan intereses semestrales. De hecho, no pagan *nada* al inversionista hasta que la emisión vence. Aunque parezca extraño, esta característica es el atractivo principal de los bonos cupón cero. Debido a que no hay pagos de intereses, los inversionistas no tienen que preocuparse por invertir los ingresos del cupón dos veces al año. En vez de eso, la tasa completamente compuesta de interés sobre un bono cupón cero está casi garantizada a la tasa existente al momento de la compra. Por ejemplo, a principios de 2006, los bonos cupón cero del Departamento del Tesoro de Estados Unidos con vencimientos a 10 años estaban disponibles a rendimientos aproximados de 4.8%. Con 600 dólares, usted habría comprado un bono que valdría 1,000 dólares a su vencimiento en 10 años. Ese rendimiento de 4.8% es una tasa completamente compuesta de rendimiento que está *asegurada* durante la vida de la emisión.

A pesar de las ganancias mencionadas anteriormente, los bonos cupón cero sí tienen algunas desventajas serias. Una de ellas es que si las tasas suben con el paso del

tiempo, usted no podrá participar del rendimiento más alto (no tendrá ningún ingreso de cupón que reinvertir). Además, los bonos cupón cero están sujetos a una enorme volatilidad de precios: si las tasas de mercado se disparan, experimentará una pérdida de capital considerable al disminuir los precios de estos bonos (por supuesto, si las tasas de interés *caen*, cosechará enormes ganancias de capital si mantiene bonos cupón cero a largo plazo. De hecho, estas emisiones son insuperables en cuanto a potencial de ganancias de capital). Una desventaja final es que el IRS estipuló que los tenedores de bonos cupón cero deben reportar *intereses conforme se acumulen*, aunque en realidad no se recibe ningún interés. Por esta razón, casi todos los bonos cupón cero completamente gravables deben usarse en inversiones con protección fiscal, como las IRAs, o ser mantenidos por menores de edad que serán gravados a la tasa más baja, si es que lo son.

HIPERVÍNCULOS

Para leer sobre strips del Tesoro, vaya a:

www.bondsonline.com/asp/treas/zeros.asp

Los bonos cupón cero son emitidos por corporaciones, municipios y agencias federales. Usted puede comprar incluso notas y bonos de la Tesorería de Estados Unidos en la forma de títulos cupón cero. Se conocen como **strips del Tesoro** o **strip-Ts**, para abreviar. En realidad, el Tesoro *no* emite bonos cupón cero, sino que *permite a los agentes de valores gubernamentales vender notas y bonos con cupón en la forma de títulos cupón cero*. Básicamente, los cupones se separan del bono, se reempacan y después se venden por separado como bonos cupón cero. Por ejemplo, una nota del Tesoro a 10 años tiene 20 pagos de cupón semestrales, más un pago del principal. Estos 21 flujos de efectivo pueden reempacarse y venderse como 21 títulos cupón cero diferentes, con vencimientos que varían de seis meses a 10 años. Como se venden a descuentos tan grandes, los strips del Tesoro tienen con frecuencia denominaciones mínimas (valores nominales) de 10 mil dólares. Pero, con sus grandes descuentos, pagará probablemente sólo la mitad de ese monto (o menos) por 10 mil dólares de strip-Ts a 10 años. Debido a que hay un mercado secundario activo para los strips del Tesoro, los inversionistas entran y salen de estos títulos con facilidad en cualquier momento. Los strip-Ts ofrecen emisiones de la máxima calidad, una amplia gama de vencimientos y un mercado secundario activo, lo que explica por qué son tan populares.

strips del Tesoro (strip-Ts)
Bonos cupón cero originados a partir de títulos del Tesoro de Estados Unidos.

Títulos respaldados por hipotecas En pocas palabras, un **bono respaldado por hipotecas** es una emisión de deuda garantizada por un grupo de hipotecas. Un emisor, como la Asociación Nacional Gubernamental Hipotecaria (GNMA), reúne un grupo de hipotecas y después emite los títulos en el monto total del grupo de hipotecas. Estos títulos, conocidos también como *valores con traspaso* o *certificados de participación*, se venden usualmente en denominaciones mínimas de 25 mil dólares. Aunque sus vencimientos pueden ser hasta de 30 años, su vida promedio es generalmente mucho más corta (quizá tan corta como de 8 a 10 años) porque muchas de las hipotecas se liquidan con anticipación.

bonos respaldados por hipotecas
Emisión de deuda garantizada por un grupo de hipotecas; emitido principalmente por organismos federales.

Como inversionista en uno de estos títulos, usted mantiene un interés indiviso en el grupo de hipotecas. Cuando el propietario de una casa realiza un pago mensual de su hipoteca, ese pago pasa básicamente a usted, el tenedor del bono, para saldar el bono respaldado por hipoteca que usted mantiene. Aunque estos títulos tienen cupones normales, *los intereses se pagan mensualmente más que semestralmente*. En realidad, los pagos mensuales que reciben los tenedores de bonos están integrados, al igual que los pagos de hipoteca, por el principal y los intereses. Puesto que la parte del pago correspondiente al principal representa una devolución de capital, se considera libre de impuestos. No obstante, la parte correspondiente a los intereses está sujeta a los impuestos ordinarios sobre la renta, estatales y federales.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información adicional sobre emisiones de agencia y títulos respaldados por hipotecas, visite Fidelity Investment. También visite Fitch Ratings y haga click en [Structured Finance] (Finanzas estructuradas) para conocer algunas obligaciones garantizadas con hipoteca y otros títulos respaldados por activos. Fitch también proporciona información sobre una amplia variedad de títulos de renta fija. Vea el enlace en la columna izquierda del sitio Web.

http://personal.fidelity.com/products/fixedincome/bond_offerings.shtml
www.fitchratings.com

Principalmente tres agencias emiten títulos respaldados por hipotecas. Aunque hay algunos emisores estatales y privados (principalmente grandes bancos y sociedades de ahorro y préstamo), las emisiones de agencia predominan en el mercado y son responsables del 90 al 95% de la actividad. Los principales emisores de agencia de títulos respaldados por hipotecas (MBS, *mortgage-backed securities*) son:

- **Asociación Nacional Gubernamental Hipotecaria (GNMA).** Conocida como Ginnie Mae, es el emisor más grande y antiguo de bonos respaldados por hipotecas, MBSs.
- **Corporación Federal de Créditos Hipotecarios a la Vivienda (FHLMC).** Conocido como Freddie Mac, fue la primera en emitir grupos de hipotecas convencionales. La acción de FHLMC es de dominio público y cotiza en NYSE.
- **Asociación Nacional Federal Hipotecaria (FNMA).** Conocida como Fannie Mae, es líder en la comercialización de hipotecas maduras y más antiguas. Su acción también es de dominio público y cotiza en NYSE.

Un problema con los títulos respaldados por hipotecas es que *son inversiones que se autoliquidan*; es decir, una parte del flujo de efectivo mensual para el inversionista es reembolso del principal. Por lo tanto, usted siempre recibe parte del capital de inversión inicial, de tal manera que al vencimiento *no* hay un pago importante del principal. Para contrarrestar este problema, algunos *fondos de inversión* invierten en títulos respaldados por hipotecas, *pero* reinvierten automáticamente la parte de los flujos de efectivo correspondiente al capital o principal. Así, los inversionistas en fondos de inversión reciben sólo los intereses de sus inversiones y, por lo tanto, pueden preservar su capital.

obligación garantizada con hipoteca (CMO)
Bono respaldado con hipoteca cuyos tenedores se dividen en clases basadas en la duración de la inversión deseada; el principal se canaliza a los inversionistas en orden de vencimiento, con las clases a corto plazo en primer lugar.

Obligaciones garantizadas con hipotecas Otro problema con los títulos respaldados por hipotecas son los prepagos de préstamos. De hecho, fue en parte el esfuerzo por mitigar algo de la incertidumbre de los prepagos en los títulos respaldados por hipotecas lo que dio lugar a la creación de las **obligaciones garantizadas con hipoteca (CMOs, *collateralized mortgage obligations*)**. Normalmente, a medida que se prepagan las hipotecas agrupadas, todos los tenedores de bonos reciben una parte proporcional de los prepagos. El efecto neto es disminuir considerablemente la vida del bono. En contraste, una CMO divide a los inversionistas en clases (llamadas "tranches", del francés, que significa porciones), dependiendo de si desea una inversión a corto, mediano o largo plazo. Aunque los intereses se pagan a todos los tenedores de bonos, los pagos del principal se canalizan primero a la clase de menos plazo hasta que se retira por completo. Posteriormente, la siguiente clase de la secuencia se convierte en la única receptora del principal, y así sucesivamente, hasta que se retira la última porción.

Básicamente, las CMOs son *títulos derivados*, creados a partir de bonos tradicionales respaldados por hipotecas, que se colocan en un fideicomiso. La participación en este fideicomiso se vende al público inversionista en la forma de CMOs. El efecto neto de esta transformación es que las CMOs se ven y se comportan de manera muy similar a cualquier otro bono: ofrecen pagos de intereses previsibles y tienen vencimientos (relativamente) previsibles. Sin embargo, aunque tienen las mismas calificaciones AAA y al respaldo implícito del gobierno estadounidense, como los bonos respaldados por hipotecas subyacentes, las CMOs representan un salto espectacular en complejidad. Algunos tipos de CMOs pueden ser tan simples y seguros como los bonos del Tesoro, y otros pueden ser mucho más volátiles (y riesgosos) que los MBSs estándar de los que proceden. Eso se debe a que cuando se juntan las CMOs, Wall Street lleva a cabo el equivalente financiero de la ingeniería genética: los banqueros de inversión aíslan los pagos de los intereses y del principal de los MBSs subyacentes y los recanalizan a las diferentes clases. Aquí, el problema no es la calidad de la emisión o el riesgo de incumplimiento, sino el riesgo de prepago o de rescate. Todos los bonos se liquidarán; la cuestión es cuándo. Diferentes tipos de clase de CMO tienen

distintos niveles de riesgo de prepago. Por supuesto, el riesgo general de una CMO no puede exceder al de los bonos subyacentes respaldados por hipotecas así que, para que haya algunas clases con muy poco (o ningún) riesgo de prepago, otras deben soportar mucho más riesgo. El efecto neto es que mientras algunas clases de CMO tienen bajo riesgo, otras tienen un riesgo muy alto.

bursatilización
Proceso que consiste en transformar instrumentos de préstamo, como hipotecas, en títulos negociables.

títulos respaldados por activos (ABS)
Valores similares a los títulos respaldados por hipotecas que están garantizados por un conjunto de préstamos bancarios, arrendamientos y otros activos.

Títulos respaldados por activos La creación de títulos respaldados por hipotecas y CMOs condujo rápidamente al desarrollo de una nueva tecnología de mercado, el proceso de **bursatilización**, en el que diversos instrumentos de préstamo se transforman en títulos negociables muy parecidos a los títulos respaldados por hipotecas. Actualmente, los banqueros de inversión venden miles de millones de dólares en valores con traspaso, conocidos como **títulos respaldados por activos** (**ABS, *asset-backed securities***), que están respaldados por un conjunto de préstamos automotrices, cuentas de tarjetas de crédito y líneas de crédito con garantía hipotecaria (tres de los tipos principales de colateral), así como arrendamientos de computadoras, cuentas por cobrar de hospitales, préstamos a pequeñas empresas, renta de camiones e incluso cobro de regalías.

Estos títulos, introducidos por primera vez a mediados de la década de 1980, se crean cuando un banquero de inversión agrupa algún tipo de activo de deuda (como préstamos o cuentas por cobrar) y después vende a los inversionistas, a través de títulos respaldados por activos, el derecho a recibir todos o parte de los pagos futuros sobre esa deuda. Por ejemplo, GMAC, el brazo financiero de General Motors, es un emisor regular de títulos garantizados con *préstamos automotrices*. Cuando desea eliminar de sus libros algunos de sus préstamos automotrices, GMAC toma el flujo de efectivo mensual de un grupo de préstamos automotrices y los da en garantía a una nueva emisión de bonos, que después se venden a inversionistas. De manera similar, las *cuentas por cobrar de tarjetas de crédito* se usan regularmente como colateral para estos bonos (de hecho, representan el segmento más grande del mercado de ABSs), al igual que los *préstamos con garantía hipotecaria*, que son el segundo tipo más grande de ABSs.

Los inversionistas se sienten atraídos hacia los ABSs por diversas razones. Una de ellas son los relativamente *altos rendimientos* que ofrecen. Otra son sus *cortos vencimientos*, que frecuentemente no se prolongan más de tres a cinco años. Una tercera razón son los *pagos mensuales, en lugar de semestrales, del principal y los intereses* que acompañan a muchos de estos títulos. También es importante para los inversionistas su *alta calidad crediticia*. Eso se debe al hecho de que la mayoría de estos acuerdos están respaldados por una generosa protección de crédito. Por ejemplo, los títulos están frecuentemente garantizadas en exceso: el grupo de activos que respalda a los bonos puede ser 25 a 50% mayor que la misma emisión. Por cualquiera que sea la razón, la gran mayoría de ABSs recibe la calificación de crédito más alta posible (AAA) de las agencias líderes.

bonos basura
Títulos de alto riesgo que tienen bajas calificaciones, pero altos rendimientos.

Bonos basura Los **bonos basura** (o *bonos de alto rendimiento*, como también se conocen) son títulos altamente especulativos que han recibido bajas calificaciones de grado de subinversión (comúnmente Ba o B). Estos bonos son emitidos principalmente por corporaciones y municipios. Los bonos basura toman con frecuencia la forma de *bonos quirografarios subordinados*, lo que significa que la deuda no está garantizada y tiene escasos derechos sobre los activos. Estos bonos se denominan "basura" debido a su alto riesgo de incumplimiento. Por lo general, las empresas que los emiten tienen montos excesivos de deuda en sus estructuras de capital y su capacidad para pagar los intereses de esa deuda es muy dudosa.

bono de pago en especie
Bono basura de pago en especie que otorga al emisor el derecho de realizar pagos de intereses anuales con nuevos bonos, en vez de pagarlos en efectivo.

Probablemente, el tipo más inusual de bono basura es el que se conoce como **bono de pago en especie**. El *pago en especie* significa que en vez de pagar el cupón del bono en efectivo, el emisor puede realizar pagos de intereses anuales en la forma de deuda adicional. Esta "imprenta financiera" continúa durante cinco o seis años, después de lo cual se supone que el emisor comienza a realizar pagos de intereses en efectivo.

¿Por qué algún inversionista racional se sentiría atraído hacia los bonos basura? La respuesta es sencilla: ofrecen rendimientos muy altos. De hecho, en un mercado típico relacionado con bonos de grado de inversión, usted puede esperar recibir de 2.5 a 5 puntos porcentuales de rendimiento adicional. Por ejemplo, no hace mucho tiempo, los inversionistas obtenían rendimientos de 10 o 12% sobre bonos basura, en comparación con 7 u 8% sobre bonos corporativos de grado de inversión. Evidentemente, *estos rendimientos están disponibles únicamente por la mayor exposición al riesgo*.

No obstante, hay algo más con relación a los rendimientos de los bonos: los *rendimientos* con los que usted realmente termina no siempre corresponden a los *rendimientos* con los que inició. Los bonos basura están sujetos a mucho riesgo y sus precios son inestables. De hecho, a diferencia de los bonos de grado de inversión, cuyos precios se relacionan estrechamente con el comportamiento de las tasas de interés de mercado, los bonos basura se comportan de manera muy similar a las acciones; por consiguiente, sus rendimientos son muy imprevisibles. En consecuencia, sólo los inversionistas que están muy familiarizados con los riesgos relacionados y se sienten cómodos con este tipo de exposición al riesgo deben usar estos títulos.



Perspectiva global del mercado de bonos

La globalización ha afectado al mercado de bonos del mismo modo que lo ha hecho con el mercado de acciones. Los bonos extranjeros se han popularizado entre los inversionistas estadounidenses debido a sus altos y atractivos rendimientos. Por supuesto, hay riesgos con los bonos extranjeros, pero el alto riesgo de incumplimiento *no* es necesariamente uno de ellos. En su lugar, el mayor riesgo de los bonos extranjeros es el impacto que tienen las fluctuaciones cambiarias sobre los rendimientos en dólares estadounidenses.

Estados Unidos tiene el mercado de deuda más grande del mundo, ya que constituye alrededor de la mitad del mercado global. Después de Estados Unidos está *Eurolandia* (principalmente, Alemania, Italia y Francia); le sigue de cerca Japón y posteriormente el Reino Unido y Canadá. Juntos, estos emisores integran más de 90% del mercado mundial de bonos. Diversas formas de bonos gubernamentales (es decir, bonos del Tesoro, de agencia y municipales) dominan el mercado global.

Bonos con pago en moneda estadounidense y en moneda extranjera

Hay muchas formas de invertir en bonos extranjeros (*con excepción* de los fondos de inversión en bonos extranjeros, que examinaremos en el capítulo 12). Desde la perspectiva del inversionista estadounidense, dividimos los bonos extranjeros en dos grandes categorías con base en la moneda de denominación del bono: bonos con *pago en moneda estadounidense* (o denominados en dólares) y bonos con *pago en moneda extranjera* (o no denominados en dólares). Todos los flujos de efectivo (incluyendo el precio de compra, el valor al vencimiento y los ingresos del cupón) de los bonos extranjeros denominados en dólares están en dólares estadounidenses. Los flujos de efectivo de los bonos no denominados en dólares se designan en una moneda extranjera, como el euro, la libra británica o el franco suizo.

bonos yanquis
Bonos emitidos por gobiernos o corporaciones extranjeros, pero denominados en dólares y registrados ante la SEC.

Bonos denominados en dólares Los bonos extranjeros denominados en dólares son de dos tipos: bonos yanquis y bonos en eurodólares. Los **bonos yanquis** son emitidos por gobiernos o corporaciones extranjeros o por agencias denominadas supernacionales, como el Banco Mundial y el Banco Interamericano. Estos bonos se emiten y negocian en Estados Unidos, están registrados ante la SEC y todas las transacciones se realizan en dólares estadounidenses. No es de sorprender que los emisores canadienses dominen el mercado de bonos yanquis. La compra de un bono yanqui no es, en realidad, distinta a la compra de cualquier otro bono estadounidense, ya que estos bonos se negocian en bolsas de valores estadounidenses y en el mercado extrabursátil (OTC), y *como todo se realiza en dólares, no hay riesgo cambiario que enfrentar*. Generalmente, los bonos son de muy alta calidad (lo cual no es una sorpresa debido a la calidad de los emisores) y ofrecen rendimientos muy competitivos a los inversionistas.

bonos en eurodólares
Bonos extranjeros denominados en dólares, pero no registrados en la SEC, restringiendo así las ventas de nuevas emisiones.

En contraste, los **bonos en eurodólares** se emiten y negocian fuera de Estados Unidos. Están denominados en dólares estadounidenses, pero no están registrados ante la SEC, lo que significa que los suscriptores tienen prohibido legalmente vender *nuevas* emisiones al público estadounidense (sólo las emisiones en eurodólares "maduras" pueden venderse en Estados Unidos). Actualmente, el mercado de bonos en eurodólares está dominado por inversionistas con sede en el extranjero (aunque eso está cambiando) y está dirigido principalmente a inversionistas institucionales.

Bonos con pago en moneda extranjera Desde el punto de vista de los inversionistas estadounidenses, los bonos internacionales con pago en moneda extranjera incluyen todas las emisiones denominadas en una moneda distinta al dólar. Estos bonos se emiten y negocian en el extranjero y no están registrados ante la SEC. Como ejemplos están los bonos del gobierno alemán, pagaderos en euros; los bonos japoneses, emitidos en yenes; etcétera. Cuando los inversionistas hablan de *bonos extranjeros*, casi todos ellos se refieren a este segmento del mercado.

Los bonos de pago en moneda extranjera están sujetos a las variaciones de los tipos de cambio, las cuales pueden afectar considerablemente los rendimientos totales para los inversionistas estadounidenses. Los rendimientos sobre bonos con pago en moneda extranjera dependen de tres variables: 1) el nivel de los ingresos del cupón (intereses) obtenido sobre los bonos; 2) el cambio de las tasas de interés de mercado, que determina el nivel de las ganancias de capital (o pérdida) y 3) el comportamiento de los tipos de cambio. Las primeras dos variables son las mismas que influyen en los rendimientos de los bonos en Estados Unidos. Por supuesto, son tan importantes para los bonos extranjeros como para los bonos estadounidenses. Por lo tanto, si usted invierte en el extranjero, deseará saber cuáles son los rendimientos hoy y hacia dónde se dirigen. *La tercera variable es la que distingue al comportamiento del rendimiento de los bonos denominados en dólares del de los bonos de pago en moneda extranjera*.

Podemos evaluar los rendimientos de los bonos de pago en moneda extranjera con la misma fórmula (aunque ligeramente modificada) para calcular el rendimiento del periodo de tenencia, presentada por primera vez en el análisis de los rendimientos de acciones extranjeras (vea la ecuación 6.6 en el capítulo 6). Por ejemplo, suponga que un inversionista estadounidense compró un bono del gobierno sueco, en gran parte debido a que incluía un atractivo cupón a 7.5%. Si el bono se compró a su valor nominal y las tasas de mercado disminuyeron en el transcurso del año, el título mismo habría proporcionado un rendimiento mayor a 7.5% (porque la disminución de las tasas proporcionaría algunas ganancias de capital). Sin embargo, si la corona sueca (SEK) bajara con relación al dólar, el rendimiento total (en dólares estadounidenses) habría terminado realmente en una cifra mucho menor que 7.5%, dependiendo de lo que ocurriera con el tipo de cambio US$/SEK. Para calcular con exactitud el rendimiento total de esta inversión, podría usar la ecuación 6.6 y hacerle algunas modificaciones muy pequeñas (por ejemplo, usar los ingresos por intereses en lugar de los dividendos recibidos). Al igual que las acciones extranjeras, *los bonos con pago en moneda extranjera pueden ser rentables tanto por el comportamiento del título como por el comportamiento de la moneda*. En muchos casos, esa combinación significa rendimientos superiores para los inversionistas estadounidenses. Los inversionistas expertos consideran que estos bonos son atractivos no sólo por sus rendimientos competitivos, sino también por *los efectos positivos de diversificación que tienen sobre las carteras de bonos*.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

10.10 Describa brevemente cada uno de los siguientes tipos de bonos: a) *bonos del Tesoro*, b) *emisiones de agencia*, c) *títulos municipales* y d) *bonos corporativos*. Señale algunas de las principales ventajas y desventajas de cada uno.

10.11 Defina brevemente cada uno de los siguientes bonos y señale cómo podrían usarlos los inversionistas de renta fija: a) *bonos cupón cero*, b) *CMOs*, c) *bonos basura* y d) *bonos yanquis*.

10.12 ¿Cuáles son las características fiscales especiales de a) los *títulos del Tesoro*, b) las *emisiones de agencia* y c) los *bonos municipales*?

10.13 Describa un *título respaldado por activos* (ABS) e identifique algunas de las diferentes formas de colateral que se usan con estas emisiones. Señale brevemente cómo difiere un ABS de un MBS. ¿Cuál es de idea principal detrás de la bursatilización?

10.14 ¿Cuál es la diferencia entre los bonos denominados en dólares y los no denominados en dólares, es decir, con pago en moneda extranjera? Describa brevemente los dos tipos principales de bonos con pago en moneda estadounidense. ¿Pueden los tipos de cambio afectar el rendimiento total de los bonos con pago en moneda estadounidense, o el de los bonos con pago en moneda extranjera? Explique su respuesta.

Títulos convertibles



bonos convertibles
Obligaciones de renta fija que permiten al tenedor convertir el título en un número específico de acciones ordinarias de la empresa emisora.

Además de los diferentes tipos de bonos abordados en el material precedente, aún hay otro tipo de título en de renta fija que amerita ser analizado en este momento, es decir, los **bonos convertibles**. Emitidos únicamente por corporaciones, los títulos convertibles son diferentes a casi todos los demás tipos de deuda corporativa porque, aunque inician como bonos, generalmente terminan como acciones ordinarias. Es decir, aunque estos títulos son emitidos inicialmente como bonos (o incluso como acciones preferentes), contienen una cláusula que les permite ser convertidos posteriormente en acciones ordinarias de la empresa emisora. Los títulos convertibles se consideran *títulos híbridos* porque tienen características tanto de deuda como de títulos de capital. No obstante, aunque poseen los elementos y las características de desempeño de los títulos de renta fija y de capital, los títulos convertibles deben verse principalmente *como una forma de capital*. Eso se debe a que casi todos los inversionistas invierten su capital en estas obligaciones no por los rendimientos que proporcionan, sino por el posible desempeño de precios del lado de la emisión relacionado con las acciones. De hecho, siempre es buena idea *determinar si una corporación tiene emisiones convertibles en circulación cuando considere una inversión en acciones ordinarias*. En algunas circunstancias, el título convertible puede ser una mejor inversión que las acciones ordinarias de la empresa (las acciones preferentes representan otro tipo de *título híbrido* porque también tienen elementos y características tanto de títulos de capital como de renta fija).

EXTENSIÓNWEB
Para conocer un análisis detallado de las características, la valuación y las ventajas de inversión de las acciones preferentes, vea nuestro sitio Web:
www.myfinancelab.com

Títulos convertibles como instrumentos de inversión

opción de compra sobre acciones
(*equity kicker*) Otro nombre de la característica de conversión, que da al tenedor de un título convertible un derecho diferido sobre las acciones ordinarias del emisor.

Los títulos convertibles son populares entre los inversionistas debido a su **opción de compra sobre acciones** (*equity kicker*), es decir, el derecho a convertir estos bonos en acciones ordinarias de la empresa. Debido a esta característica, el precio de mercado de un título convertible tiene una tendencia a comportarse de manera muy similar al precio de sus acciones ordinarias subyacentes.

Los títulos convertibles se usan por todo tipo de empresas y se emiten como *bonos* convertibles (por mucho el tipo más común) o como *acciones preferentes* convertibles. Los títulos convertibles *permiten a las empresas recaudar capital en acciones ordinarias a precios bastante atractivos*. Es decir, cuando una empresa emite acciones de manera normal (vendiendo más acciones de la empresa), lo hace estableciendo un precio sobre la acción que está por *debajo* de los precios de mercado vigentes. Por ejemplo, podría obtener 25 dólares por una acción que está valuada actualmente en el mercado, digamos, en 30 dólares por acción. En contraste, cuando emite la acción en forma indirecta a través de una emisión convertible, la empresa puede esta-

HIPERVÍNCULOS
Para conocer una breve revisión de los títulos convertibles vea:
www.convertbond.com/tutor/ConvertibleTypes.asp

blecer un precio que esté por *arriba* de los precios de mercado vigentes; por ejemplo, podría obtener 35 dólares por la misma acción. Por consiguiente, la empresa puede recaudar el *mismo monto de dinero* emitiendo mucho menos acciones. Así, las empresas emiten títulos convertibles *no* como una forma de recaudar capital de deuda, sino de recaudar capital en forma de acciones ordinarias. Como se supone que se convertirán posteriormente en acciones ordinarias de la empresa emisora, los títulos convertibles son considerados generalmente una forma de **capital diferido**.

capital diferido
Títulos emitidos en una forma y rescatados o convertidos posteriormente en acciones comunes.

Los bonos y las acciones preferentes convertibles se relacionan con la posición patrimonial de la empresa, por lo que usualmente se consideran intercambiables con propósitos de inversión. Con excepción de algunas peculiaridades (por ejemplo, el hecho de que las acciones preferentes pagan dividendos en lugar de intereses y lo hacen trimestralmente en vez de semestralmente), los bonos y las acciones preferentes convertibles se evalúan de manera muy similar. Debido a sus similitudes, el análisis siguiente se expresará principalmente en términos de bonos, pero la información y las implicaciones se aplican de igual modo a las acciones preferentes convertibles.

Notas y bonos convertibles Por lo general, los bonos convertibles se emiten como *bonos quirografarios subordinados* y contienen una cláusula que estipula que, dentro de un periodo estipulado, *el bono puede ser convertido en cierto número de acciones ordinarias de la empresa emisora* (los títulos convertibles que se emiten como *notas* son iguales a los *bonos* convertibles, con la excepción de que la parte de la emisión que corresponde a la deuda tiene un vencimiento más corto, usualmente de cinco a diez años. Aparte de la vida de la deuda, no hay una diferencia real entre los dos tipos de emisiones, ya que ambas son obligaciones de deuda no garantizada y están generalmente subordinadas a otras formas de deuda).

En términos generales participa poco o ningún efectivo al momento de la conversión. Usted simplemente intercambia el bono convertible (o nota) por un número estipulado de acciones ordinarias. Por ejemplo, suponga que cierto título convertible llegó al mercado recientemente y contenía la cláusula de que cada nota de 1,000 dólares podía ser convertida en acciones ordinarias de la empresa emisora a 62.55 dólares por acción. Así, *independientemente de lo que ocurra con el precio de mercado de la acción*, usted puede redimir cada nota por 15.98 acciones ordinarias de la empresa (1,000 dólares ÷ 62.55 dólares = 15.98 acciones). Por lo tanto, si la acción de la empresa se negocia en el mercado, digamos, a 125 dólares por acción al momento de la conversión, entonces habría convertido una obligación de deuda de 1,000 dólares en acciones ordinarias con un valor de 1,997.50 dólares. (15.98 × 125 dólares = 1,997.50 dólares). No es sorprendente que este privilegio de conversión tenga un precio: *el bajo cupón (o dividendo) que tienen generalmente los títulos convertibles*. Es decir, cuando nuevas emisiones de títulos convertibles llegan al mercado, sus cupones son normalmente sólo una fracción de los cupones de bonos semejantes convencionales (no convertibles). De hecho, cuanto más atractiva sea la característica de conversión, más bajo será el cupón.

En realidad, aunque es el *tenedor del bono* el que tiene el derecho a convertirlo en cualquier momento, lo que ocurre con mayor frecuencia, la empresa emisora inicia la conversión al retirar los bonos, una práctica conocida como **conversión forzosa**. Para proporcionar a la corporación la flexibilidad para retirar la deuda y forzar la conversión, casi todos los títulos convertibles salen al mercado como emisiones libremente rescatables o tienen periodos muy cortos de aplazamiento del rescate. Para forzar la conversión, la corporación exigiría el retiro del bono y daría al tenedor una de dos opciones: convertir el bono en acciones ordinarias o redimirlo por efectivo al precio de redención estipulado (que, en el caso de los títulos convertibles, tienen muy poca prima de rescate). Si el título convertible se retira cuando el valor de mercado de la acción excede al precio de redención del bono (que casi siempre es el caso), los inversionistas experimentados nunca elegen la segunda opción. En vez de eso, optarán por convertir

conversión forzosa
Retiro de bonos convertibles por la empresa emisora.

el bono, como la empresa desea que lo hagan. Entonces, pueden mantener las acciones, si así lo deciden, o vender sus nuevas acciones en el mercado (y terminar con más efectivo del que habrían recibido si hubieran aceptado el precio de redención). Después de que se completa la conversión, los bonos ya no existen; en su lugar, hay acciones ordinarias adicionales.

privilegio de conversión
Las condiciones y la naturaleza específica del derecho de conversión sobre títulos convertibles.

periodo de conversión
Periodo durante el cual una emisión convertible puede intercambiarse.

Privilegio de conversión El elemento clave de cualquier título convertible es su **privilegio de conversión**, el cual estipula las condiciones y la naturaleza específica de la característica de conversión. Para empezar, establece cuándo puede convertirse exactamente el bono quirografario. Con algunas emisiones, puede haber un periodo de espera inicial de seis meses o quizás de dos años después de la fecha de emisión durante el cual el título no puede convertirse. Después comienza el **periodo de conversión** y la emisión puede convertirse en cualquier momento. Este periodo se prolonga comúnmente durante la vida restante del bono quirografario, pero, en algunos casos, existe sólo durante cierto número de años. Esto se hace para dar a la empresa emisora más control sobre su estructura de capital. Si la emisión no se ha convertido al final de su periodo de conversión, regresa a ser una emisión de deuda convencional sin ningún privilegio de conversión.

HIPERVÍNCULOS
Un buen glosario de títulos convertibles se encuentra en:
www.convertbond.com/tutor/Glossary.asp

Desde el punto de vista del inversionista, el dato más importante es el *precio de conversión* o la *razón de conversión*. Estos términos se usan en forma indistinta y especifican, directa o indirectamente, el número de acciones ordinarias en las que se convertirá el bono. La **razón de conversión** señala el número de acciones ordinarias por el que se intercambia el bono. El **precio de conversión** indica el valor establecido por acción al que las acciones ordinarias se entregarán al inversionista a cambio del bono. Cuando usted se detiene a pensar en estas dos medidas, es evidente que determinada razón de conversión implica cierto precio de conversión y viceversa. Por ejemplo, un bono convertible de 1,000 dólares podría estipular una razón de conversión de 20, lo que significa que el bono puede convertirse en 20 acciones ordinarias. Este mismo privilegio podría establecerse en términos de un precio de conversión: el bono de 1,000 dólares puede usarse para adquirir la acción a un "precio" de 50 dólares por acción. Aquí, el precio de conversión de 50 dólares significa una razón de conversión de 20. (Una diferencia básica entre un bono quirografario convertible y una acción preferente convertible se relaciona con la razón de conversión: la razón de conversión de un bono quirografario tiene que ver generalmente con grandes múltiplos de acciones ordinarias, como 15, 20 o 30 acciones. En contraste, la razón de conversión de una acción preferente es usualmente muy pequeña, con frecuencia menor a una acción ordinaria y raramente mayor a tres o cuatro acciones).

razón de conversión
Número de acciones ordinarias por el que se puede intercambiar una emisión convertible.

precio de conversión
Precio establecido por acción al que las acciones ordinarias se entregarán al inversionista a cambio de una emisión convertible.

La razón de conversión se ajusta normalmente por splits, divisiones de acciones, y dividendos significativos. Por consiguiente, si una empresa declara, digamos un split de 2 por 1, también se duplica la razón de conversión de cualquiera de sus emisiones convertibles, y cuando la razón de conversión incluye una fracción, como 33.5 acciones ordinarias, el privilegio de conversión especifica cómo deben manejarse las acciones fraccionarias. Generalmente, el inversionista puede depositar los fondos adicionales necesarios para comprar otra acción completa al precio de conversión o recibir el efectivo equivalente de la acción fraccionaria (al precio de conversión).

LYON (bono convertible cupón cero con rendimiento líquido)
Bono cupón cero que incluye tanto una característica de conversión como una opción de venta.

LYONs Dejemos que Wall Street tome un producto de inversión básico y lo convierta en un sofisticado instrumento de inversión. Ésta es la historia detrás de los LYONs, que muchos denominan "nada de esteroides": inicie con un *bono cupón cero*, agréguele una *característica de conversión* y una *opción de venta* y tendrá un **LYON** (las siglas corresponden a **liquid yield option note**) o **bono convertible cupón cero con rendimiento líquido**. Los LYONs son bonos cupón cero que son convertibles, a una tasa de conversión fija, durante la vida de la emisión. Por lo tanto, ofrecen un aumento

inherente de valor con el paso del tiempo que acompaña a cualquier bono cupón cero (a medida que se aproxima a su valor nominal a su vencimiento), más la participación total en el lado del capital accionario la emisión a través de la opción de compra de acciones. A diferencia de la mayoría de los títulos convertibles, el LYON no tiene ingresos corrientes (porque es un bono cupón cero). Sin embargo, por otra parte, sí tiene un elemento de opción que le permite "vender" los bonos de vuelta al emisor (a valores específicos). Es decir, *la opción de venta le da el derecho de redimir sus bonos periódicamente a precios preespecíficos*. Así, usted sabe que puede salir de estos títulos, a precios establecidos, si la situación se mueve en su contra.

Aunque parece que los LYONs ofrecen las mejores ventajas, sí tienen algunos aspectos negativos. En verdad, los LYONs proporcionan protección contra la disminución de valor (a través del elemento de opción de venta) y una participación total con la opción de compra de acciones. Pero, al ser bonos cupón cero, no generan ingresos corrientes. Además, usted debe tener cuidado con la opción de venta, ya que, dependiendo del tipo de opción de venta, el pago no requiere ser en efectivo y puede ser en bonos o notas. Una cuestión más: debido a que la razón de conversión sobre el LYON es fija, mientras el valor subyacente del bono cupón cero siga aumentando (a medida que se aproxima a su vencimiento), *el precio de conversión por acción se incrementa con el paso del tiempo*. Por lo tanto, es mejor que el precio de mercado de la acción suba más que la tasa de apreciación del bono o nunca será capaz de convertir su LYON.

Fuentes de valor

Como los títulos convertibles son títulos de renta fija relacionados con la posición patrimonial de la empresa, se valúan normalmente en términos de los *aspectos de la emisión correspondientes a las acciones y al bono*. Así, es importante analizar las acciones ordinarias subyacentes *y* formular expectativas de tasas de interés al considerar los títulos convertibles como un instrumento de inversión. En primer lugar, veamos el aspecto correspondiente a las acciones.

Los títulos convertibles se negocian de manera muy similar a las acciones ordinarias siempre que el precio de mercado de la acción empieza a aproximarse (o excede) al precio de conversión establecido. Siempre que un título convertible se negocia cerca, o por encima, de su valor nominal (1,000 dólares), mostrará un comportamiento de precios muy semejante al de la acción ordinaria subyacente: si la acción sube de precio, también lo hace el título convertible y viceversa. De hecho, el cambio del precio absoluto del título convertible excederá al de la acción ordinaria debido a la razón de conversión, la cual define la tasa de cambio del precio del título convertible. Por ejemplo, si un título convertible tiene una razón de conversión de 20, entonces por cada punto que suba (o baje) el precio de la acción ordinaria, el precio del título convertible se moverá *en el mismo sentido*, aproximadamente en ese mismo múltiplo (en este caso, 20). En esencia, siempre que un título convertible se negocia como una acción, su precio de mercado se aproximará a un múltiplo del precio de la acción ordinaria, en donde la razón de conversión define el tamaño del múltiplo.

Cuando el precio de mercado de la acción ordinaria está muy por debajo del precio de conversión, el título convertible pierde su relación con la acción ordinaria subyacente y comienza a negociarse como un bono. Cuando esto ocurre, el título convertible se asocia con los rendimientos vigentes de bonos y los inversionistas centran su atención en las *tasas de interés de mercado*. No obstante, debido a la opción de compra de acciones y a las calificaciones de agencia relativamente bajas, *los títulos convertibles no poseen, por lo general, una alta sensibilidad a las tasas de interés*. Con frecuencia, es difícil obtener más que una vaga idea de lo que debe ser el rendimiento vigente de una obligación convertible. Por ejemplo, si la emisión tiene una calificación de Baa y la tasa de mercado para este nivel de calidad es de 9%, el título

HECHOS DE INVERSIÓN

TÍTULOS CONVERTIBLES ARRUINADOS—Comúnmente, los inversionistas seleccionan bonos convertibles para aprovechar la ventaja que proporciona la opción de compra de acciones. Por consiguiente, los títulos convertibles son muy populares para estimular los mercados de capital cuando sus precios se mueven más como acciones que como bonos. ¿Qué sucede cuando los precios de las acciones caen en picada? Si el precio de la acción que subyace al título convertible cae muy por debajo del precio de conversión del bono, entonces la característica de conversión se vuelve totalmente irrelevante y usted se convierte en un orgulloso propietario de un "título convertible arruinado". Básicamente, un título convertible arruinado es una emisión que se comporta más como un bono que como una acción. En 2001, a mediados del mercado bajista de 2000 a 2002, un gran porcentaje (40%) de todos los títulos convertibles se negociaba como títulos convertibles arruinados.

convertible debe valuarse de tal manera que genere un rendimiento *aproximado de 9%*, más o menos, quizás, medio punto porcentual. Sin embargo, algo incluso más importante es el hecho de que esta característica del bono establece el *precio mínimo* del título convertible. El precio mínimo es un componente clave para definir la cantidad de riesgo de disminución de valor que existe en un título convertible, ya que proporciona una aproximación del precio al que caerá el título convertible si la acción experimenta una caída libre. Es decir, el precio del título convertible no caerá por debajo de su precio mínimo, porque en ese punto, el valor de bono del título se hará efectivo (posteriormente, comentaremos más sobre esto).

Medición del valor de un convertible

Para evaluar las ventajas de inversión de los títulos convertibles, debe considerar los aspectos de la emisión relacionados con el bono y la acción. Por supuesto, el análisis fundamental de valores de la posición en acciones es especialmente importante, en vista del papel clave que juega la opción de compra de acciones en la definición del comportamiento de precios de un título convertible. En contraste, los rendimientos de mercado y las calificaciones de agencia se usan para evaluar el lado de la emisión relacionado con el bono. Pero, hay algo adicional: *además de analizar los aspectos de la emisión relacionados con el bono y la acción, es esencial evaluar la característica de conversión misma*. Las dos áreas decisivas en este sentido son el valor de conversión y el valor de inversión. Estas medidas tienen una influencia vital en el comportamiento de precios de un título convertible y, por lo tanto, producen un efecto drástico en el rendimiento del periodo de tenencia de una emisión.

valor de conversión
Indicación del valor que tendría una emisión convertible si su precio de venta se estableciera con base en su valor en acciones.

Valor de conversión En esencia, el **valor de conversión** indica el valor al que se negociaría una emisión convertible si su precio de venta se estableciera con base en su valor en acciones. El valor de conversión es fácil de calcular:

Ecuación 10.3 ➤

$$\text{Valor de conversión} = \text{Razón de conversión} \times \text{Precio de mercado actual de la acción}$$

Por ejemplo, un título convertible con una razón de conversión de 20 tendría un valor de conversión de 1,200 dólares si la acción de la empresa se negociara a un precio de mercado actual de 60 dólares por acción (20 × 60 dólares = 1,200 dólares).

equivalente de conversión (paridad de conversión)
Precio al que se tendrían que vender las acciones ordinarias para que el valor del título convertible fuera igual a su precio de mercado actual.

En ocasiones, los analistas utilizan una medida alternativa que calcula el **equivalente de conversión**, conocido también como **paridad de conversión**. El equivalente de conversión indica el precio al que se tendrían que vender las acciones ordinarias para que el valor del título convertible fuera igual a su precio de mercado actual. El equivalente de conversión se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 10.4 ➤

$$\text{Equivalente de conversión} = \frac{\text{Precio de mercado actual del bono convertible}}{\text{Razón de conversión}}$$

Por lo tanto, si un título convertible se negociara en 1,400 dólares y tuviera una razón de conversión de 20, el equivalente de conversión de las acciones ordinarias sería de 70 dólares por acción (1,400 dólares ÷ 20 = 70 dólares). De hecho, usted esperaría que el precio de mercado actual de las acciones ordinarias de este ejemplo fuera igual o cercano a 70 dólares por acción para apoyar la transacción de un título convertible en 1,400 dólares.

Prima de conversión Por desgracia, las emisiones convertibles *raras veces* se negocian precisamente a sus valores de conversión. Más bien, se negocian generalmente a precios que exceden al valor de conversión subyacente del bono. El grado en que

el precio de mercado del título convertible excede a su valor de conversión se conoce como *prima de conversión*. El tamaño absoluto de la prima de conversión de una emisión se calcula determinando la diferencia entre el precio de mercado del título convertible y su valor de conversión (obtenido mediante la ecuación 10.3). Para establecer la prima de conversión de manera relativa, simplemente divida el monto en dólares de la prima de conversión entre el valor de conversión de la emisión. Es decir:

Ecuación 10.5 ➤

$$\text{Prima de conversión (en \$)} = \begin{matrix}\text{Precio de mercado actual}\\ \text{del bono convertible}\end{matrix} - \begin{matrix}\text{Valor de}\\ \text{conversión}\end{matrix}$$

donde el valor de conversión se calcula con la ecuación 10.3. Entonces:

Ecuación 10.6 ➤

$$\text{Prima de conversión (en \%)} = \frac{\text{Prima de conversión (en \$)}}{\text{Valor de conversión}}$$

Para ejemplificar, si un título convertible se negocia en 1,400 dólares y su valor de conversión es igual a 1,200 dólares, tiene una prima de conversión de 200 dólares (1,400 dólares − 1,200 dólares = 200 dólares). Con relación al valor al que el título convertible debe negociarse, esta diferencia de 200 dólares ascendería a una prima de conversión de 16.7% (200 dólares/1,200 dólares = 0.167). Las primas de conversión son comunes en el mercado y ascienden con frecuencia de 30 a 40% (o más) del valor de conversión verdadero de una emisión.

Los inversionistas están dispuestos a pagar una prima debido sobre todo a los ingresos corrientes adicionales que proporciona un convertible con relación a las acciones ordinarias subyacentes. Un inversionista puede recuperar esta prima a través de los ingresos corrientes adicionales que provee el título convertible o mediante la venta de la emisión a una prima igual o mayor a la que existía en el momento de la compra. Por desgracia, esta última fuente de recuperación es difícil de conseguir porque las primas de conversión tienden a disminuir a medida que sube el precio del título convertible. Eso significa que si usted compra un título convertible por su posible apreciación (que la mayoría tiene), entonces debe aceptar el hecho de que es muy probable que desaparezca toda o la mayor parte de la prima del precio a medida que el título convertible se aprecie con el paso del tiempo y se aproxime a su verdadero valor de conversión. Así, si espera recuperar alguna prima de conversión, probablemente tendrá que proceder de los ingresos corrientes adicionales que proporciona el título convertible.

periodo de recuperación
Cantidad de tiempo que se requiere para que el comprador de un título convertible recupere la prima de conversión a partir de los ingresos corrientes adicionales ganados sobre dicho título.

Periodo de recuperación Evidentemente, el tamaño de la prima de conversión tiene un impacto importante en los rendimientos de los inversionistas. Al elegir títulos convertibles, una de las principales preguntas que debe plantearse es si la prima está justificada. Una manera de evaluar la prima de conversión es calcular el **periodo de recuperación** de la emisión, que es una medida de la cantidad de tiempo que se requiere para recuperar la prima de conversión a partir de los ingresos corrientes *adicionales* ganados sobre dicho título. Como estos ingresos adicionales son la razón principal de la prima de conversión, tiene sentido usarlos para evaluar la prima. El periodo de recuperación se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 10.7 ➤

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\text{Prima de conversión (en \$)}}{\begin{matrix}\text{Ingresos anuales}\\ \text{por intereses del}\\ \text{bono convertible}\end{matrix} - \begin{matrix}\text{Ingresos anuales por}\\ \text{dividendos de las acciones}\\ \text{ordinarias subyacentes}\end{matrix}}$$

En esta ecuación, los dividendos anuales se calculan multiplicando los últimos dividendos anuales por acción por la razón de conversión del bono.

En el ejemplo anterior, el bono tenía una prima de conversión de 200 dólares. Suponga que este bono (con una razón de conversión de 20) tiene un cupón de 8.5% y que la acción subyacente pagó dividendos de 50 centavos de dólar por acción el año pasado. Con esta información, usamos la ecuación 10.7 para calcular el periodo de recuperación.

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\$200}{\$85 - (20 \times \$0.50)}$$

$$= \frac{\$200}{\$85 - (\$10.00)} = \underline{\underline{2.7 \text{ años}}}$$

Esencialmente, usted recuperaría la prima en 2.7 años (un periodo de recuperación bastante aceptable).

Como regla, siempre que todo lo demás permanezca sin cambios, *cuanto más corto sea el periodo de recuperación, mejor*. Además, debe tener cuidado de primas excesivamente altas (de 50% o más), ya que puede tener mucha dificultad para recuperar alguna vez primas tan altas. De hecho, para evitar estas primas, casi todos los expertos le recomiendan buscar títulos convertibles con periodos de recuperación aproximados de cinco a siete años *o menos*. No obstante, tenga cuidado al usar esta medida, pues algunos títulos convertibles *tienen periodos de recuperación muy altos simplemente porque mantienen cupones muy bajos* (de 1 a 2% o menos).

valor de inversión
Precio al que un título convertible se negociaría si no fuera convertible y tuviera un precio igual o cercano a los rendimientos de mercado vigentes de emisiones no convertibles comparables.

Valor de inversión El precio mínimo de un título convertible está definido por las propiedades del bono y es el énfasis principal de la medida de valor de inversión. Es el punto en el proceso de valuación en el que nos centramos en las tasas de interés de mercado actuales y esperadas. El **valor de inversión** es el precio al que el bono se negociaría si no fuera convertible y tuviera un precio igual o cercano a los rendimientos de mercado vigentes de bonos no convertibles comparables.

Aunque abordaremos con más detalle la mecánica de la valuación de bonos en el capítulo 11, es suficiente decir en este momento que el valor de inversión de un título convertible se calcula descontando el flujo de cupones de la emisión y su valor nominal hasta el presente, usando una tasa de descuento igual al rendimiento vigente sobre emisiones no convertibles comparables. En otras palabras, use los rendimientos sobre bonos no convertibles comparables como tasa de descuento, calcule el valor presente del flujo de cupones del título convertible, súmelo al valor presente de su valor nominal (supuestamente de 1,000 dólares) y tendrá el valor de inversión de la emisión. En la práctica, debido a que el cupón y el vencimiento del título convertible son conocidos, el único dato adicional necesario es el rendimiento de mercado de emisiones con calificaciones semejantes.

Por ejemplo, si bonos no convertibles comparables se negociaran a rendimientos de 9%, podríamos usar ese rendimiento como la tasa de descuento para calcular el valor presente (es decir, el "valor de inversión") de un título convertible. Por lo tanto, si un bono específico convertible, con un valor nominal de 1,000 dólares y un vencimiento a 20 años, tuviera un cupón de pago anual de 6%, su valor de inversión (usando una tasa de descuento de 9%) sería aproximadamente de 725 dólares (vea si puede calcular el valor de inversión de este título convertible con una calculadora manual: registre **N** = 20, **I/Y** = 9, **PMT** = −60 y **FV** = −1,000; después calcule **PV**. ¿Obtuvo un poco más de 726 dólares?). Esta cifra indica cuánto tiene que caer un

HIPERVÍNCULOS

Hay muchas formas de invertir en títulos convertibles. El siguiente sitio Web proporciona un buen resumen. Haga click en [Phases of Convertibles] (Etapas de títulos convertibles).

http://www.froleyrevy.com/convertibles.htm

título convertible antes de que llegue a su precio mínimo y comience a negociarse como un instrumento de deuda convencional.

Siempre que todo lo demás permanezca sin cambios, cuanto mayor sea la diferencia entre el precio de mercado actual de un título convertible y su valor de inversión, mayor será la disminución del precio de la emisión y, consecuentemente, mayor será la exposición al riesgo de disminución de valor.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

10.15 ¿Qué es un *bono quirografario convertible*? ¿Cómo difiere un *bono convertible* de una *acción preferente convertible*?

10.16 Identifique la *opción de compra de acciones* de un título convertible y explique cómo afecta el valor y el comportamiento de precios de estos títulos.

10.17 Explique por qué es necesario examinar las propiedades del bono y de la acción de un bono quirografario convertible al determinar su atractivo de inversión.

10.18 ¿Cuál es la diferencia entre *paridad de conversión* y *valor de conversión*? ¿Cómo describiría el *periodo de recuperación* de un título convertible? ¿Qué es el *valor de inversión* de un título convertible y qué indica?

Resumen

OA 1

Explicar las características básicas de inversión de los bonos y su uso como instrumentos de inversión. Los bonos son títulos de deuda que cotizan en bolsa y proporcionan a los inversionistas dos fuentes básicas de rendimiento: 1) ingresos corrientes y 2) ganancias de capital. Los ingresos corrientes derivan de los pagos del cupón (intereses) recibidos durante la vida de la emisión. Las ganancias de capital se obtienen siempre que bajen las tasas de interés de mercado. Los bonos también se usan para dar protección fiscal a los ingresos y para preservar y acumular capital a largo plazo. Las propiedades de diversificación de los bonos son tales que aumentan considerablemente la estabilidad de las carteras.

OA 2

Describir los elementos esenciales de un bono, señalar el papel que juegan en el mercado las calificaciones de bonos y distinguir entre los diferentes tipos de cláusulas de rescate, de reembolso y de fondo de amortización. Todos los bonos tienen algún tipo de cupón que especifica la tasa de interés anual que el emisor pagará. Además, los bonos tienen fechas de vencimiento predeterminadas: los bonos a plazo fijo tienen una sola fecha de vencimiento y los bonos de vencimiento escalonado tienen una serie de fechas de vencimiento. Las emisiones municipales y corporativas reciben una calificación en cuanto a la calidad del bono, otorgada por agencias calificadoras independientes. Estas calificaciones indican la posibilidad de riesgo de incumplimiento de un bono: cuanto más baja es la calificación, mayor es el riesgo y más alto el rendimiento esperado.

Cada bono se emite con algún tipo de opción de rescate: libremente rescatable, no rescatable o de rescate diferido. Las opciones de rescate especifican si una emisión puede retirarse prematuramente y, si es así, cuándo. Algunos bonos incluyen una cláusula de reembolso que prohíbe temporalmente al emisor liquidar un bono con las ganancias obtenidas de otro bono. Otros se emiten con cláusulas de fondo de amortización que especifican cómo se pagará un bono a través del tiempo.

OA 3 **Explicar cómo se valúan los bonos en el mercado y por qué algunos bonos son más volátiles que otros.** Los bonos se valúan en el mercado como un porcentaje de su valor nominal y dependen del cupón y vencimiento de la emisión, así como de los rendimientos de mercado vigentes. Cuando las tasas de interés bajan, los precios de los bonos suben y viceversa. El grado en que los precios de los bonos suben o bajan depende del cupón y vencimiento de una emisión. Los bonos con cupones más bajos y/o vencimientos más largos dan lugar a mayores variaciones de precios.

OA 4 **Identificar los diferentes tipos de bonos y las clases de objetivos de inversión que cumplen estos títulos**. El mercado de bonos se divide en cuatro segmentos principales: del Tesoro, de agencia, municipales y corporativos. Los bonos del Tesoro son emitidos por el Tesoro de Estados Unidos y están casi libres de riesgo de incumplimiento. Los bonos de agencia son emitidos por diversas subdivisiones del gobierno estadounidense e integran un segmento cada vez más importante del mercado de bonos. Los bonos municipales son emitidos por gobiernos estatales y locales en la forma de bonos de obligación general o de bonos respaldados por ingresos. Los bonos corporativos integran el importante sector no gubernamental del mercado y están respaldados por los activos y la rentabilidad de las empresas emisoras. En términos generales, los bonos del Tesoro son atractivos debido a su excelente calidad, los bonos de agencia y corporativos por los rendimientos adicionales que proporcionan y los bonos municipales debido al refugio fiscal que ofrecen.

OA 5 **Analizar la naturaleza global del mercado de bonos y la diferencia entre los bonos extranjeros denominados en dólares y los bonos denominados en otras unidades monetarias**. Los bonos extranjeros, sobre todo los títulos de pago en moneda extranjera, ofrecen rendimientos muy competitivos. Los bonos de pago en moneda extranjera incluyen todas las emisiones denominadas en alguna moneda distinta al dólar estadounidense. Estos bonos tienen una fuente agregada de rendimiento: los tipos de cambio. Además, hay bonos extranjeros denominados en dólares (los bonos yanquis y los bonos en eurodólares) que no tienen riesgo cambiario porque se emitieron en dólares estadounidenses.

OA 6 **Describir los elementos y las características básicas de los títulos convertibles y determinar el valor de un título convertible**. Los títulos convertibles se emiten inicialmente como bonos (o acciones preferentes), pero pueden convertirse posteriormente en acciones ordinarias. Estos títulos ofrecen a los inversionistas un flujo de ingresos fijos (pagos anuales del cupón), más una oferta de participación (una característica de conversión). El valor de un título convertible depende del comportamiento de precios de la acción ordinaria subyacente (cuando el precio de la acción es igual o mayor que su precio de conversión) o de las tasas de interés de mercado y del comportamiento de los bonos (cuando el precio de la acción está muy por debajo de su precio de conversión). Los dos valores clave de un título convertible son: 1) su valor de conversión (acciones) y 2) su valor de inversión (bono).

Términos clave

bono a plazo fijo, *p. 403*
bono con prima, *p. 404*
bono de pago en especie, *p. 421*
bono quirografario (*debenture*), *p. 408*
bonos basura, *p. 421*
bonos convertibles, *p. 424*
bonos cupón cero, *p. 418*
bonos de agencia, *p. 413*
bonos con descuento, *p. 404*
bonos con garantía colateral, *p. 407*
bonos respaldados por ingresos, *p. 415*
bonos de obligación general, *p. 415*
bonos de primera y segunda hipoteca, *p. 408*
bonos de ingreso, *p. 408*
bonos de vencimiento escalonado, *p. 403*
bonos del Tesoro indexados a la inflación (TIPS), *p. 413*

Preguntas de repaso



P10.1 Use los rendimientos de bonos de la tabla 10.1 como base para el análisis. Además:

a. Compare los rendimientos de la década de 1970 y los de la década de 1980. ¿Cómo explica las diferencias?
b. ¿Cómo fue el desempeño del mercado de bonos en la década de 1990?
c. ¿Cuál cree que sería una tasa de rendimiento justa que debería esperarse de los bonos en el futuro? Explique su respuesta.
d. Suponga que ya terminó sus estudios y tiene un empleo prometedor y bien remunerado. ¿Cuánto de su cartera, en términos porcentuales, desearía mantener personalmente en bonos? Explique su respuesta. ¿Qué papel considera que juegan los bonos en su propia cartera, sobre todo a medida que se encamina hacia el futuro?

P10.2 Identifique y describa brevemente cada uno de los siguientes tipos de bonos.

a. Bonos de agencia
b. Bonos municipales
c. Bonos cupón cero
d. Bonos basura
e. Bonos extranjeros
f. Obligaciones garantizadas con hipotecas (CMOs)

¿Qué tipo de inversionista cree que se sentiría más atraído hacia cada uno?

OA 1 OA 4

P10.3 "Los títulos del Tesoro están garantizados por el gobierno de Estados Unidos. Por lo tanto, no hay riesgo en la propiedad de estos bonos". Analice brevemente la sensatez (o lo absurdo) de esta afirmación.

OA 4 OA 5

P10.4 Seleccione el título de la columna izquierda que concuerde mejor con el deseo de los inversionistas descrito en la columna derecha.

a. Nota del Tesoro a cinco años.	**1.** Asegurar un rendimiento de cupón alto.
b. Un bono con un cupón bajo y un vencimiento largo.	**2.** Acumular capital durante un periodo largo.
c. Bono yanqui.	**3.** Generar un ingreso mensual.
d. Un bono de ingreso asegurado.	**4.** Evitar mucha volatilidad de precios.
e. Strips del Tesoro a largo plazo.	**5.** Generar un ingreso libre de impuestos.
f. Bono no rescatable.	**6.** Invertir en un bono extranjero.
g. CMO.	**7.** Lograr el rendimiento más alto disponible.
h. Bono basura.	**8.** Invertir en un conjunto de cuentas por cobrar de tarjetas de crédito.
i. ABS.	**9.** Lograr la máxima apreciación.

OA 6

P10.5 ¿Por qué las empresas prefieren emitir títulos convertibles? ¿Qué ofrecen estos títulos a las empresas?

OA 6

P10.6 Describa los LYONs y señale por qué difieren de los títulos convertibles convencionales. ¿Hay alguna similitud entre los LYONs y los títulos convertibles convencionales? Explique su respuesta.

OA 6

P10.7 Con los recursos disponibles en la biblioteca de su universidad, la biblioteca pública o la Internet, busque la información solicitada a continuación.

a. Seleccione dos *bonos quirografarios convertibles* (notas o bonos) y determine la razón de conversión, la paridad de conversión, el valor de conversión, la prima de conversión y el periodo de recuperación de cada uno.

b. Selecciones dos *acciones preferentes convertibles* y determine la razón de conversión, la paridad de conversión, el valor de conversión, la prima de conversión y el periodo de recuperación de cada una.

c. ¿En qué forma los dos bonos convertibles y las dos acciones preferentes convertibles que seleccionó son similares entre sí? ¿Tienen alguna diferencia? Explique su respuesta.

Problemas

OA 2

P10.1 A un bono a 6% y a 15 años le restan tres años para una opción de rescate diferido (la prima de rescate es igual a los intereses de un año). Actualmente, el bono está valuado en el mercado en 850 dólares. ¿Cuál es el rendimiento corriente de la emisión?

OA 2

P10.2 Un bono a 12% y a 20 años se negocia actualmente en 1,250 dólares. ¿Cuál es su rendimiento corriente?

OA 2

P10.3 Zack compra un bono corporativo a 10% con un rendimiento corriente de 6%. ¿Cuánto pagó por el bono?

OA 4

P10.4 Un inversionista está en la categoría tributaria de 28% y vive en un estado que no cobra impuestos sobre la renta. Trata de decidir cuál de dos bonos debe comprar. Uno es un bono corporativo a 7.5% que se vende a su valor nominal. El otro es un bono municipal con un cupón de 5.25% que también se vende a su valor nominal. Si todos los demás elementos de estos dos bonos son semejantes, ¿cuál debe elegir el inversionista? ¿Por qué? ¿Cambiaría su respuesta si este fuera un bono municipal *del estado* y el inversionista viviera en un lugar con altos impuestos estatales sobre la renta? Explique su respuesta.

OA 4

P10.5 Una inversionista vive en un estado donde su tasa fiscal sobre ingresos por intereses es de 8%. Ella está en la categoría tributaria federal de 33% y posee un bono corporativo a 7% que se negocia a su valor nominal. ¿Cuál es su rendimiento corriente después de impuestos sobre este bono?

OA 4

P10.6 Sara Jordan es una opulenta inversionista que busca un refugio fiscal. Sara está en la máxima categoría tributaria federal (35%) y vive en un estado que cobra impuestos estatales sobre la renta muy altos (ella paga el máximo impuesto estatal sobre la renta, de 11½%). Actualmente, Sara analiza dos bonos municipales, que se venden a su valor nominal. Uno es un bono *del estado* con calificación AA, que tiene un cupón de 6⅜%. El otro es un bono *de otro estado* con calificación AA, que tiene un cupón de 7⅛%. Su intermediario le informó que hay bonos corporativos semejantes, completamente gravables, disponibles con rendimientos de 9¾%. Por otra parte, ahora hay bonos del Tesoro a largo plazo disponibles a rendimientos de 9%. Ella tiene 100 mil dólares para invertir y como todos los bonos son emisiones de excelente calidad, desea seleccionar aquel que le proporcione los máximos rendimientos después de impuestos.

a. ¿Cuál de los cuatro bonos debe comprar?
b. Clasifique los cuatro bonos (del mejor al peor) en términos de sus rendimientos equivalentes gravables.

OA 4

P10.7 William J. busca una inversión de renta fija y está considerando dos emisiones de bonos:

a. Un bono del Tesoro con un rendimiento de 5%.
b. Un bono municipal del estado con un rendimiento de 4%.

William está en la categoría tributaria federal de 33% y en la categoría tributaria estatal de 8%. ¿Qué bono proporcionaría a William el rendimiento más alto ajustado al impuesto?

OA 2

P10.8 ¿Cuál de los tres bonos siguientes ofrece el rendimiento corriente más alto?

a. Un bono a 20 años a 9½%, cotizado en 97¾.
b. Un bono a 15 años a 16%, cotizado en 164⅝.
c. Un bono a 18 años a 5¼%, cotizado en 54.

OA 2

P10.9 Suponga que usted paga 850 dólares por un bono a largo plazo que tiene un cupón de 7½%. En el transcurso de los siguientes 12 meses, las tasas de interés bajan rápidamente. En consecuencia, vende el bono a un precio de 962.50 dólares.

a. Calcule el rendimiento corriente que tenía este bono al inicio del año. ¿Cuál fue el rendimiento corriente al término del periodo de tenencia de un año?
b. Determine el rendimiento en el periodo de tenencia sobre esta inversión. (Revise el capítulo 5 para obtener la fórmula HPR).

OA 3

P10.10 Colwyn compra un bono corporativo a 10% con un rendimiento corriente de 6%. Cuando vende el bono un año después, el rendimiento corriente sobre el bono es de 7%. ¿Cuánto ganó Colwyn con esta inversión?

OA 1

P10.11 A principios de enero de 2001, usted compró algunos bonos corporativos con calificación Baa por 30 mil dólares. Los bonos tenían un cupón de 8⅞% y vencían en 2015. Usted pagó 94.125 cuando compró los bonos. Durante el periodo de cinco años, de 2001 a 2005, los bonos se valuaron en el mercado de la manera siguiente:

	Cotizaciones		
Año	Inicio de año	Fin de año	Rendimientos de bonos de fin de año
2001	94.125	100.625	8.82%
2002	100.625	102	8.70
2003	102	104.625	8.48
2004	104.625	110.125	8.05
2005	110.125	121.250	7.33

Los pagos del cupón se realizaron con puntualidad durante el periodo de cinco años.

a. Calcule de los rendimientos anuales del periodo de tenencia, de 2001 a 2005 (revise el capítulo 5 para obtener la fórmula HPR).

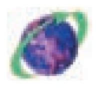
b. Use la información sobre rendimientos de la tabla 10.1 para evaluar el desempeño de inversión de este bono. ¿De qué manera se compara con el mercado? Explique su respuesta.

OA 4

P10.12 Rhett compró un bono cupón cero a 13% con un vencimiento a 15 años y un valor nominal de 20 mil dólares hace 15 años. El bono vence mañana. ¿Cuánto recibirá Rhett en total de esta inversión si asumimos que todos los pagos de este bono se realizaron según lo previsto?

OA 4

P10.13 El año pasado, Brandon compró un título que pagaba intereses, con la idea de mantenerlo hasta su vencimiento. Recibió los pagos de intereses y, para su sorpresa, le reembolsaron un monto considerable del principal en el primer año. Esto ocurrió nuevamente en el segundo año. ¿Qué tipo de título compró Brandon?



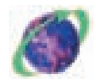
OA 5

P10.14 Leticia García, una agresiva inversionista en bonos, planea actualmente invertir en un bono gubernamental extranjero (no denominado en dólares). En particular, analiza un bono gubernamental suizo que vence en 15 años y tiene un cupón de 9½%. El bono posee un valor nominal de 10 mil francos suizos (CHF) y se negocia actualmente en 110 (es decir, 110% de su valor nominal).

Leticia planea mantener el bono durante un periodo de un año, cuando considera que se negociará en 117½. Ella anticipa una disminución rápida de las tasas de interés suizas, lo que explica por qué espera un aumento en los precios de bonos. El tipo de cambio actual es de 1.58 CHF/U.S.$, pero espera que baje a 1.25 CHF/U.S.$. Use la fórmula para calcular el rendimiento de inversiones extranjeras presentada en el capítulo 6 (ecuación 6.6) para responder las siguientes preguntas.

a. Ignore el efecto de tipo de cambio y calcule el rendimiento total del bono (en la moneda local).

b. Ahora, determine el rendimiento total sobre este bono en *dólar es estadounidenses*. ¿Afectaron los tipos de cambio el rendimiento de alguna manera? ¿Considera que este bono sería una buena inversión? Explique su respuesta.



OA 5

P10.15 Red Eléctrica España, S.A. (E.REE) está refinanciando sus préstamos bancarios por medio de la emisión de eurobonos para inversionistas. Usted piensa comprar 10 mil dólares de estos bonos, que producirán un rendimiento de 6%. Además, está analizando un bono estadounidense con riesgo similar que generará un rendimiento de 5%. Espera que las tasas de interés no cambien durante el próximo año, después del cual venderá los bonos que adquirió.

a. ¿Cuánto ganará con cada bono si lo compra, lo mantiene durante un año y después lo vende en 10 mil dólares, o su equivalente en eurodólares?

b. Suponga que el tipo de cambio dólar/euro varía de 1.11 a 0.98. ¿Cuánto afectará esta variación del tipo de cambio los ingresos obtenidos del eurobono? (Suponga que recibe intereses anuales al mismo tiempo que vende el eurobono).

OA 6

P10.16 Cierto bono convertible tiene una razón de conversión de 21. El precio de mercado actual de las acciones ordinarias subyacentes es de 40 dólares. ¿Cuál es el equivalente de conversión del bono?

OA 6

P10.17 Usted planea invertir 850 dólares en Whichway Corporation. Puede comprar acciones ordinarias a 25 dólares por acción; esta acción no paga dividendos. También puede comprar un bono convertible que se negocia actualmente en 850 dólares, tiene una razón de conversión de 30 y paga 50 dólares anuales de intereses. Puesto que usted espera que el precio de la acción suba a 35 dólares por acción en un año, ¿qué instrumento debe comprar?

OA 6

P10.18 Cierto bono convertible que paga 6% anual y vence en 20 años puede convertirse, a decisión del tenedor, en 20 acciones ordinarias. El bono se negocia actualmente en 800 dólares. La acción, que paga 75 centavos de dólar por acción en dividendos anuales, está valuado actualmente en el mercado a 35 dólares por acción.

a. ¿Cuál es el precio de conversión del bono?
b. ¿Cuál es su razón de conversión?
c. ¿Cuál es el valor de conversión de esta emisión? ¿Cuál es su paridad de conversión?
d. ¿Cuál es la prima de conversión, en dólares y como porcentaje?
e. ¿Cuál es el periodo de recuperación del bono?
f. Si se venden bonos no convertibles de calificación semejante para generar un rendimiento de 8%, ¿cuál es el valor de inversión del bono convertible?

OA 6

P10.19 Un bono convertible a 8% tiene un valor nominal de 1,000 dólares y una razón de conversión de 20. Imagine que un inversionista tiene 5,000 dólares para invertir y que el bono convertible se vende a un precio de 1,000 dólares (que incluye una prima de conversión de 25%). ¿Cuánto ofrecerá esta inversión en ingresos totales (cupón más ganancias de capital) si, durante el transcurso de los siguientes 12 meses, el precio de la acción cambia a 75 dólares por acción y el bono convertible se negocia a un precio que incluye una prima de conversión de 10%? ¿Cuál es el rendimiento del periodo de tenencia sobre esta inversión? Por último, con la información presentada en el problema, determine en cuánto se vende actualmente la acción ordinaria subyacente.

OA 6

P10.20 Suponga que acaba de pagar 1,200 dólares por un bono convertible que tiene un cupón de 7½% y un vencimiento a 15 años. El bono puede convertirse en 24 acciones ordinarias, que ahora se negocian en 50 dólares por acción. Calcule el valor de inversión de esta emisión, puesto que los bonos no convertibles comparables se venden actualmente para generar un rendimiento de 9%.

OA 6

P10.21 Calcule el valor de conversión de una *acción preferente convertible* que tiene una razón de conversión de 1.8, puesto que el precio de mercado de la acción ordinaria subyacente es de 40 dólares por acción. ¿Habría alguna prima de conversión si las acciones preferentes convertibles se vendieran a 90 dólares por acción? Si es así, ¿cuál es su monto, en dólares y como porcentaje? Además, explique el concepto de paridad de conversión y después determine la paridad de conversión de esta emisión, dado que las acciones preferentes se negocian a 90 dólares por acción.

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 10.1 *Max y Verónica desarrollan un programa de inversión en bonos*



Max y Verónica Shuman, junto con sus dos hijos adolescentes, Ferry y Thomas, viven en Portland, Oregon. Max es un representante de ventas de una importante empresa médica y Verónica es jefa de personal de un banco local. Juntos ganan ingresos anuales aproximados de 100 mil dólares. Max se acaba de enterar que su opulento tío, quien falleció recientemente, le dejó en su testamento alrededor de 250 mil dólares después de impuestos; sobra decir que la familia está feliz. Max tiene la intención de gastar 50 mil dólares de su herencia en varias necesidades familiares atrasadas durante mucho tiempo (como la remodelación urgente de la sala y la cocina, el enganche de un nuevo Porsche Boxster y el tratamiento de ortodoncia para corregir la dentadura desalineada de Tom). Max desea invertir los 200 mil dólares restantes en diversos tipos de títulos de renta fija.

Max y Verónica no tienen necesidades inusuales de ingresos ni problemas de salud. Sus únicos objetivos de inversión son que desean lograr cierta apreciación de capital y mantener sus fondos totalmente invertidos durante un periodo de por lo menos 20 años. Prefieren no tener que depender de sus inversiones como una fuente de ingresos corrientes, sino mantener alguna liquidez en su cartera, por si acaso.

Preguntas

a. Escriba el tipo de *programa de inversión en bonos* que usted considera que la familia Shuman debe seguir. Al responder esta pregunta, dé la importancia adecuada tanto al rendimiento como a los factores de riesgo.

b. Elabore una lista con los diferentes tipos de bonos que les recomendaría para su cartera e indique brevemente por qué recomendaría cada uno.

c. Use un número reciente del *Wall Street Journal* o de *Barron's* y cree una cartera de bonos con un valor de 200 mil dólares para la familia Shuman. Use *títulos reales* y seleccione cualquier bono (o nota) que quiera, dadas las siguientes reglas básicas:

1. La cartera de incluir por lo menos un bono del Tesoro, uno de agencia y uno corporativo; además, la cartera debe mantener, en total, por lo menos cinco, pero no más de ocho bonos o notas.

Título Emisor-Cupón-Vencimiento	Último precio cotizado	Número de bonos comprados	Monto invertido	Ingresos anuales por cupón	Rendimiento corriente
Ejemplo: Tesoro de Estados Unidos - $8\frac{1}{2}$%-'15	96$\frac{8}{32}$	25	$ 24,062	$ 2,125	8.83%
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
Totales	—	____	$200.000	$ ____	____ %

2. No más de 5% de la cartera puede estar en letras del Tesoro de Estados Unidos a corto plazo (pero observe que si usted mantiene una letra del Tesoro, eso limita su selección a sólo otros siete bonos o notas).
3. Ignore todos los costos de transacción (es decir, invierta totalmente los 200 mil dólares) y asuma que todos los títulos tienen valores nominales de 1,000 dólares (aunque se negocien en el mercado a un precio distinto a su valor nominal).
4. Use las últimas cotizaciones disponibles para determinar cuántos bonos, notas o letras puede comprar.

d. Prepare un plan que enumere todos los títulos incluidos en la cartera que recomendó. *Use una forma como la que se muestra en la página anterior* e incluya la información requerida sobre cada título de la cartera.

e. *En un breve párrafo*, señale las principales características de inversión de la cartera que recomendó, así como los objetivos de inversión que usted espera lograr con ella.

Problema de caso 10.2 *El caso de las calificaciones faltantes de bonos*



Probablemente es seguro decir que no hay nada más importante en la determinación de la calificación de un bono que la condición financiera subyacente y los resultados operativos de la empresa emisora de bono. Del mismo modo que las razones financieras se usan en el análisis de acciones ordinarias, también se utilizan en el análisis de bonos, un proceso que denominamos *análisis de crédito*. En el análisis de crédito, la atención se dirige hacia la liquidez y la rentabilidad básicas de la empresa, el grado de deuda que emplea la empresa y la capacidad de la empresa para pagar los intereses de su deuda.

Tabla de razones financieras
(Todas las razones son reales y pertenecen a empresas reales)

Razón financiera	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6
1. Razón corriente	1.13 ×	1.39 ×	1.78 ×	1.32 ×	1.03 ×	1.41 ×
2. Razón rápida	0.48 ×	0.84 ×	0.93 ×	0.33 ×	0.50 ×	0.75 ×
3. Margen de utilidad neta	4.6%	12.9%	14.5%	2.8%	5.9%	10.0%
4. Rendimiento sobre el capital total	15.0%	25.9%	29.4%	11.5%	16.8%	28.4%
5. Deuda a largo plazo a capital total	63.3%	52.7%	23.9%	97.0%	88.6%	42.1%
6. Razón de capital de los accionistas	18.6%	18.9%	44.1%	1.5%	5.1%	21.2%
7. Cobertura de intereses antes de impuestos	2.3 ×	4.5 ×	8.9 ×	1.7 ×	2.4 ×	6.4%
8. Flujo de efectivo a deuda total	34.7%	48.8%	71.2%	20.4%	30.2%	42.7%

Notas: Razón (2): En tanto que la razón corriente relaciona los activos corrientes con los pasivos corrientes, la razón rápida considera únicamente los activos corrientes más líquidos (efectivo, títulos a corto plazo y cuentas por cobrar) y los relaciona con los pasivos corrientes.
Razón (4): Relaciona las utilidades antes de impuestos con la estructura de capital total (deuda a largo plazo + capital) de la empresa.
Razón (6): Muestra el monto de capital de los accionistas usado para financiar la empresa (capital de los accionistas ÷ activos totales).
Razón (8): Analiza la cantidad del flujo de efectivo corporativo (utilidades netas + depreciación) con relación al total (actual + a largo plazo) de la deuda de la empresa.
Las otras cuatro razones se describen en el capítulo 6.

Las razones financieras mostradas en la página anterior son útiles para llevar a cabo este análisis: 1) razón corriente, 2) razón rápida, 3) margen de utilidad neta, 4) rendimiento sobre el capital total, 5) deuda a largo plazo a capital total, 6) razón de capital de los accionistas, 7) cobertura de intereses antes de impuestos y 8) flujo de efectivo a deuda total. Las primeras dos razones miden la liquidez de la empresa, las dos siguientes su rentabilidad, las dos siguientes la carga de deuda y las dos últimas la capacidad de la empresa para pagar los intereses de su deuda. (En el caso de la razón 5, cuanto *menor* sea la razón, mejor. En el caso de todas las demás, cuanto *mayor* sea la razón, mejor). La tabla anterior enumera cada una de estas razones para ser diferentes empresas.

Preguntas

a. Tres de estas empresas tienen bonos con calificaciones de grado de inversión. Las otras tres empresas tienen calificaciones de bonos basura. Analice la información de la tabla y mencione cuáles son las tres empresas que tienen bonos de grado de inversión y cuáles son las tres que tienen bonos basura. Explique brevemente su selección.

b. Una de estas tres empresas tiene una calificación AAA y otra una calificación B. Identifique esas dos empresas y explique brevemente su selección.

c. De las cuatro empresas restantes, una tiene una calificación AA, una recibió una calificación A y dos tienen una calificación BB. ¿Cuáles son estas empresas?

Destaque con hojas de cálculo

Los componentes de flujo de efectivo de las inversiones en bonos están integrados por los pagos anuales de intereses y el valor de redención futuro o valor nominal. Al igual que otros factores relacionados con el valor del dinero en el tiempo, los flujos de efectivo de bonos se descuentan para determinar su valor presente.

Al comparar los bonos con las acciones, muchos inversionistas analizan sus respectivos rendimientos. Los rendimientos totales en el mercado de bonos están integrados por los ingresos corrientes y las ganancias de capital. El análisis de inversión en bonos debe incluir la determinación del rendimiento corriente, así como un rendimiento específico del periodo de tenencia.

El 13 de enero de 2007, usted reunió la siguiente información sobre tres bonos corporativos emitidos por General Pineapple Corp (GPC). Recuerde que los bonos corporativos se cotizan como un porcentaje de su valor nominal. Suponga que el valor nominal de cada bono es de 1,000 dólares. Estos bonos se cotizan en octavos de punto. **Cree una hoja de cálculo** que represente y responda los siguientes tres problemas de inversión en bonos.

Bonos	Rendimiento corriente	Volumen	Cierre
GPC 5.3 10	?	25	105 ⅞
GPC 6.65s 17	?	45	103
GPC 7.4 19	?	37	104 6/8

Preguntas

a. Calcule los rendimientos corrientes de estos tres bonos quirografarios corporativos de GPC.
b. Calcule los rendimientos del periodo de tenencia bajo los tres escenarios siguientes:

1. Compró los 5.3 bonos por 990 el 13 de enero de 2006.
2. Compró los 6.65 bonos por 988 el 13 de enero de 2006.
3. Compró los 7.4 bonos por 985 el 13 de enero de 2004.

c. El 13 de enero de 2007, las acciones ordinarias de GPC tuvieron un precio de cierre de 26.20 dólares. El precio de la acción de GPC en enero de 2004 fue de 25.25 dólares. La acción pagó un dividendo de 0.46 dólares en 2002, 2003 y 2007.

1. Calcule el rendimiento de dividendos actual (13 de enero de 2007) para este título.
2. Suponga que compró la acción en enero de 2004, ¿cuál es el rendimiento del periodo de tenencia hasta enero de 2007?

Negociación en línea con 

La negociación de bonos es tan fascinante e interesante en el juego de simulación OTIS como lo es la negociación de acciones. De hecho, muchos inversionistas usan bonos como una forma de aumentar la estabilidad de sus carteras. Sin embargo, el mercado de bonos puede ser volátil: los precios de los bonos suben cuando las tasas de interés bajan y viceversa. El mercado de bonos tiene definitivamente cierto grado de volatilidad de precios, especialmente en el caso de los títulos a largo plazo.

Se puede crear una cartera de bonos con bonos del Tesoro, de agencia, municipales, corporativos e internacionales. En cada amplio sector del mercado, encontrará títulos con diferentes emisores, calificaciones de crédito, tasas cupón, vencimientos, rendimientos y otras características. Cada uno ofrece su propio equilibrio de riesgo y retribución.

Los dos temas de este capítulo son que 1) los bonos aumentan la estabilidad de las carteras (sobre todo, las categorías de bonos a corto plazo con menos de un año de vencimiento), pero 2) también están sujetos a volatilidad de precios, en especial, los bonos de cupón bajo a largo plazo (por ejemplo, las categorías de bonos a largo plazo con más de un año de vencimiento). Los siguientes ejercicios examinan estos dos temas y le proporcionan experiencia práctica en la creación de carteras de bonos con distinto vencimiento, riesgo y rendimiento.

Ejercicios

1. Vaya a **www.investinginbonds.com**. (Puede usar otros sitios, como **www.bondpickers.com**, para obtener información adicional). En este sitio, seleccione entre los bonos más activos, cinco bonos con diferentes calificaciones de crédito (establecidas por Moody o S&P), de alta a baja. Para el lapso de tiempo, usted puede usar “durante el último día de negociación” o “durante los últimos cinco días de negociación”. Utilice la herramienta “Graph Trade Data” (Graficar datos de transacción) para un periodo de un año y observe los cambios de precio de sus bonos.
2. Cree dos carteras: una con bonos de cupón bajo a largo plazo y la otra con bonos a corto plazo. Ingrese a OTIS, vaya a “Trade” (Negociar) y, en ambas carteras, invierta 1,000 dólares (valor nominal) en cada uno de los siguientes bonos: bonos del Tesoro de Estados Unidos, de agencia, municipales y corporativos. Mantenga estos bonos durante un periodo de un mes y siga la política monetaria de la Reserva Federal en **http://www.federalreserve.gov/FOMC/**. Observará que cuando la Reserva Federal “aprieta” (aumenta la tasa de interés), los precios de los bonos bajan. Ocurre lo opuesto cuando la Reserva Federal “afloja” (disminuye la tasa de interés), es decir, los precios de los bonos suben.
3. Vaya a **www.investinginbonds.com**, y determine las calificaciones de crédito de los bonos que compró en el paso 2. Calcule el rendimiento del periodo de tenencia, el rendimiento al vencimiento y el rendimiento anualizado sobre estos bonos.
4. Compare el rendimiento anualizado de la cartera de bonos con el de la cartera de acciones que creó en el ejercicio OTIS del capítulo 3. ¿Cuáles son sus observaciones con respecto a la relación riesgo-rendimiento de acciones y bonos?

Capítulo 11

Valuación de bonos

A pesar del aumento de precios de la gasolina en 2005 y 2006, las utilidades de FedEx Corporation (NYSE: FDX) siguieron aumentando. El proveedor de servicios de transporte y de negocios con sede en Memphis reportó 1,806 millones de dólares en utilidades para el año que finalizó el 31 de mayo de 2006, por arriba de los 1,449 millones de dólares que reportó en 2005. FedEx Corp., que opera cuatro grandes unidades de negocio (FedEx Express, FedEx Ground, FedEx Freight y FedEx Kinko's) realiza millones de transacciones diariamente. Sus operaciones son intensivas en capital y se caracterizan por inversiones importantes en aviones, vehículos, tecnología, instalaciones para el manejo de paquetes y equipo de clasificación.

En marzo de 2004, FedEx emitió 1,600 millones de dólares en bonos para rembolsar el papel comercial en el que incurrió para completar la adquisición de Kinko's. Entonces, la adquisición y la emisión de deuda crearon una división entre las principales empresas que califican deuda a largo plazo: Standard & Poor's mantuvo su calificación BBB para la deuda de FedEx Corp. y una perspectiva de "estable", en tanto que Moody's redujo su calificación a Baa2 y emitió una perspectiva de calificación "negativa".

Al parecer, FedEx no tuvo problemas con la deuda adicional, ya que reembolsó 791 millones de dólares de deuda a largo plazo en 2005 y 369 millones de dólares en 2006. Con respecto a su deuda a largo plazo, de 850 millones de dólares, que vencía en 2007, FedEx estaba preparada con 1,937 millones de dólares en efectivo y equivalentes de efectivo desde el 31 de mayo de 2006, en comparación con los 1,039 millones de dólares de un año antes. FedEx tiene una línea de crédito renovable a cinco años de 1,000 millones de dólares, efectuada en el primer trimestre de 2006, la cual incluye un acuerdo financiero que requiere un índice de endeudamiento de deuda ajustada (deuda a largo plazo, incluyendo la porción corriente de dicha deuda más seis veces los arrendamientos y derechos de aterrizaje) a capital (deuda ajustada más inversión total de los accionistas comunes) que no exceda a 0.70. FedEx fue capaz de cumplir ese acuerdo durante el primer semestre del 2006. Por consiguiente, las empresas calificadoras de crédito aumentaron algo sus perspectivas de calificación.

Como veremos en este capítulo, muchos factores determinan el precio de un bono, incluyendo la calidad de crédito y el nivel general de las tasas de interés. Los inversionistas deben evaluar estos factores al decidir si el valor de mercado de un bono proporcionará el rendimiento que necesitan.

Fuentes: Forma 10-K de FedEx Corp, con fecha de 14 de julio de 2006; "S&P Affirms FedEx Credit Ratings", con fecha de 23 de marzo de 2004, obtenido de **http://www.businessweek.com** (al que se accedió el 28 de julio de 2006).

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Explicar el comportamiento de las tasas de interés de mercado e identificar las fuerzas que ocasionan las variaciones de las tasas de interés.

OA 2 Describir la estructura temporal de las tasas de interés y señalar la manera en que los inversionistas pueden usar las curvas de rendimiento.

OA 3 Comprender cómo se valúan los bonos en el mercado.

OA 4 Describir las diversas medidas de rendimiento y explicar cómo se utilizan estos estándares de desempeño en la valuación de bonos.

OA 5 Entender el concepto básico de duración, cómo se mide y cómo se usa en la administración de carteras de bonos.

OA 6 Analizar diversas estrategias de inversión en bonos y las distintas formas en que los inversionistas pueden usar estos títulos.

Comportamiento de las tasas de interés de mercado

OA 1 OA 2

Como recordará del capítulo 4, los inversionistas racionales tratan de obtener un rendimiento que los compense totalmente por el riesgo. En el caso de los tenedores de bonos, ese rendimiento requerido (r_i) tiene tres componentes: la tasa de rendimiento real (r^*), una prima de inflación esperada (IP) y una prima de riesgo (RP). Por lo tanto, el rendimiento requerido sobre un bono se expresa por medio de la siguiente ecuación:

Ecuación 11.1 ➤

$$r^i = r^* + IP + RP$$

La tasa de rendimiento real y la prima de inflación son factores económicos externos, que *juntas equivalen a la tasa libre de riesgo* (R_F). Para calcular el rendimiento requerido, necesitamos considerar las características y propiedades únicas de la emisión misma del bono. Hacemos esto al sumar la prima de riesgo del bono a la tasa libre de riesgo. La prima de riesgo de un bono (RP) toma en cuenta las principales características de la emisión y del emisor, incluyendo variables como el tipo de bono, el plazo al vencimiento de la emisión, sus opciones de rescate y la calificación del bono.

Juntos, los tres componentes de la ecuación 11.1 (r^*, IP y RP) determinan el rendimiento requerido de un bono. Recuerde que en el capítulo anterior identificamos *cinco tipos de riesgos* a los que los bonos están expuestos. Todos estos riesgos están incluidos en la tasa de rendimiento requerida de un bono; es decir, la prima de riesgo del bono (RP) destaca, entre otras cosas, las características de riesgo de negocio y financiero (crédito) de una emisión, junto con sus riesgos de liquidez y de rescate, en tanto que la tasa libre de riesgo (R_f) toma en cuenta los riesgos de la tasa de interés y de poder adquisitivo.

Desde la perspectiva del mercado en general, es el *conjunto de estos rendimientos para los inversionistas* el que define las *tasas de interés de mercado vigentes*. Debido a que estas tasas de interés influyen significativamente en los precios y rendimientos de los bonos, los inversionistas las vigilan de cerca. Por ejemplo, los inversionistas más conservadores vigilan las tasas de interés porque uno de sus principales objetivos es asegurar altos rendimientos. Las tasas de interés también son importantes para los negociantes agresivos porque sus programas de inversión se construyen sobre las oportunidades de ganancias de capital que acompañan a las grandes variaciones de las tasas.

Examen de las tasas de interés de mercado

Del mismo modo que no hay un solo mercado de bonos, sino un conjunto de diferentes sectores de mercado, tampoco hay una tasa de interés única que se aplique a todos los segmentos del mercado. Más bien, cada segmento tiene su propio nivel específico de tasas de interés. Sin duda alguna, las diversas tasas de interés tienden a moverse en el mismo sentido con el paso del tiempo y seguir el mismo patrón general de comportamiento. Sin embargo, también es común que existan **difererenciales de rendimiento** (**yield spreads**, diferencias entre tasas de interés) entre diversos sectores del mercado. Algunos de los rendimientos de mercado y diferenciales de rendimiento más importantes son los siguientes:

diferenciales de rendimiento (*yield spreads*)
Diferencia en las tasas de interés que existen entre diversos sectores del mercado.

- Por lo general, los bonos municipales tienen las tasas de mercado más bajas debido a su característica de estar exentos de impuestos. Como regla general, sus rendimientos de mercado son aproximadamente de 20 a 30% más bajos que los de bonos corporativos. (Hay excepciones ocasionales a esta regla: por ejemplo, en 2003, algunos rendimientos de bonos del Tesoro eran, de hecho, más bajos que los rendimientos de bonos municipales comparables). En el sector gravable, los bonos del Tesoro tienen los rendimientos más bajos (porque poseen el menor riesgo), seguidos por los bonos de agencia y los bonos corporativos, que proporcionan los rendimientos más altos.

- Las emisiones que normalmente tienen calificaciones de bonos (por ejemplo, los bonos municipales o corporativos) muestran en general el mismo comportamiento: cuanto más baja es la calificación, mayor es el rendimiento.
- Generalmente existe una relación directa entre el cupón de una emisión y su rendimiento. Los bonos con descuento (cupón bajo) tienen el menor rendimiento y los bonos con prima (cupón alto) tienen el mayor rendimiento.
- En el sector de bonos municipales, los bonos respaldados por ingresos tienen un rendimiento mayor que los bonos respaldados por obligaciones generales.
- Por lo general, los bonos que son libremente rescatables proporcionan los rendimientos más altos, por lo menos en su fecha de emisión. Siguen a éstos las obligaciones de rescate diferido y después los bonos no rescatables, que ofrecen los rendimientos más bajos.
- Como regla general, los bonos con vencimientos largos tienden a generar un mayor rendimiento que las emisiones cortas. No obstante, esta regla no siempre se sostiene; en ocasiones, como en 2005, los rendimientos a corto plazo igualaron o excedieron a los rendimientos sobre bonos a largo plazo.

La lista anterior puede utilizarse como una guía general para los segmentos de mayor rendimiento del mercado.

Como inversionista, usted debe prestar mucha atención a las tasas de interés y a los diferenciales de rendimiento. Trate de mantenerse al corriente tanto del estado actual del mercado como de la *dirección futura de las tasas de mercado*. Por lo tanto, si usted es un inversionista conservador (orientado hacia el ingreso) y cree que las tasas de interés casi han alcanzado su nivel máximo, eso debe ser una señal para tratar de asegurar los altos rendimientos vigentes con alguna forma de protección de rescate. (por ejemplo, comprar bonos como los del Tesoro o de empresas de servicios públicos con calificación de AA, que no sean rescatables o que todavía tengan aplazamientos de rescate prolongados). En contraste, si usted es un negociante de bonos agresivo que considera que las tasas ya alcanzaron su nivel máximo (y están a punto de caer), eso debe ser una indicación para comprar bonos que ofrezcan un potencial de apreciación máximo (bonos de cupón bajo que todavía tengan mucho tiempo antes de su vencimiento).

Pero ¿cómo formular esas expectativas? A menos que tenga mucha capacitación en economía, probablemente tendrá que depender de diversas fuentes publicadas. Por suerte hay mucha información de este tipo que está disponible. Su intermediario es una fuente excelente de estos informes, al igual que los servicios para inversionistas, como Moody's y Standard & Poor's. Por supuesto, hay muchas fuentes en línea. Por último, existen publicaciones de negocios y financieras de amplia circulación (como el *Wall Street Journal*, *Forbes*, *Business Week* y *Fortune*), que abordan regularmente el estado actual y la dirección futura de las tasas de interés de mercado. Predecir la dirección de las tasas de interés no es fácil. Sin embargo, al darse tiempo para leer algunos de estos reportes y publicaciones de manera regular y cuidadosa, podrá por lo menos comprender lo que los expertos predicen para el futuro cercano, digamos, para los próximos seis a nueve meses o probablemente más tiempo.

¿Qué hace que varíen las tasas?

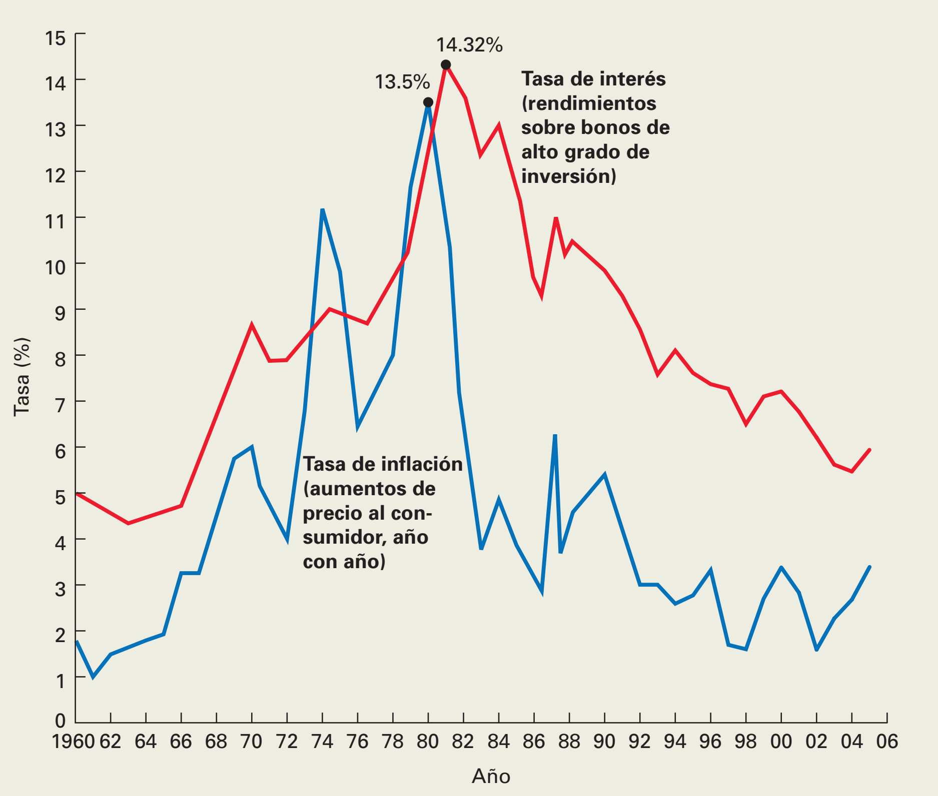
Aunque las tasas de interés son un asunto económico complejo, sabemos que ciertas fuerzas son especialmente importantes debido a que influyen en su comportamiento general. Los inversionistas en bonos serios deben hacerse el propósito de familiarizarse con los principales factores que determinan las tasas de interés y tratar de vigilar esas variables, por lo menos de manera informal.

En cuanto a eso, quizás no haya una variable más importante que la *inflación*. Los cambios de la tasa de inflación, o incluso las expectativas sobre su curso futuro, tienen un efecto directo y profundo en las tasas de interés de mercado. Evidentemente,

FIGURA 11.1

Impacto de la inflación en el comportamiento de las tasas de interés

El comportamiento de las tasas de interés siempre se ha relacionado de cerca con los cambios en la tasa de inflación. No obstante, lo que cambió a principios de la década de 1980 fue la diferencia entre la inflación y las tasas de interés. En tanto que una diferencia de alrededor de 3 puntos era común en el pasado, esta diferencia se ha mantenido en 5 a 6 puntos porcentuales desde 1982.



si se espera que la inflación disminuya, las tasas de interés deben caer también. Para comprender el grado en que las tasas de interés se relacionan con la inflación, vea la figura 11.1. Observe que a medida que la inflación aumenta, también lo hacen las tasas de interés. Por otro lado, una disminución de la inflación concuerda con una disminución similar de las tasas de interés.

Además de la inflación, otras cinco variables económicas importantes afectan significativamente el nivel de las tasas de interés:

- *Cambios en la oferta monetaria*. Un incremento de la oferta monetaria disminuye las tasas de interés (ya que hace que haya más fondos disponibles para préstamos) y viceversa. Sin embargo, esto es verdad hasta cierto punto. Si el crecimiento de la oferta monetaria se vuelve excesivo, puede ocasionar inflación, lo que, por supuesto, implica tasas de interés más altas.
- *El tamaño del déficit presupuestario federal*. Cuando el Tesoro de Estados Unidos debe pedir prestado grandes montos para cubrir el déficit presupuestario, el aumento de la demanda de fondos obliga a subir a las tasas de interés. Ése es el motivo por el que los participantes del mercado de bonos se preocupan tanto cuando el déficit presupuestario aumenta cada vez más; *siempre que todo lo demás permanezca sin cambios*, eso significa un aumento de las tasas de interés de mercado.
- *El nivel de actividad económica*. Las empresas necesitan más capital cuando la economía se expande. Esta necesidad aumenta la demanda de fondos y las tasas tienden a subir. Durante una recesión, la actividad económica se contrae y, generalmente, las tasas bajan.

- *Políticas de la Reserva Federal*. Las medidas de la Reserva Federal para controlar la inflación también tienen un efecto importante en las tasas de interés de mercado. Cuando la Reserva Federal desea disminuir la inflación real (o percibida), usualmente lo hace aumentando las tasas de interés, como lo hizo en varias ocasiones en 2005-2006. Por desgracia, estas medidas también tienen, en ocasiones, el efecto secundario de disminuir la actividad económica.
- *El nivel de las tasas de interés en los principales mercados extranjeros*. Actualmente, los inversionistas ven más allá de las fronteras nacionales en busca de oportunidades de inversión. El aumento de las tasas en los principales mercados extranjeros también obliga a subir a las tasas de interés de Estados Unidos; si las tasas de interés estadounidenses no mantienen el ritmo, los inversionistas extranjeros pueden sentir la tentación de desechar sus dólares para comprar títulos extranjeros de mayor rendimiento.

Estructura temporal de las tasas de interés y curvas de rendimiento

estructura temporal de las tasas de interés
Relación entre la tasa de interés o tasa de rendimiento de un bono y su tiempo para el vencimiento.

curva de rendimiento
Gráfica que representa la relación entre el plazo de vencimiento de un bono y su rendimiento en un momento dado.

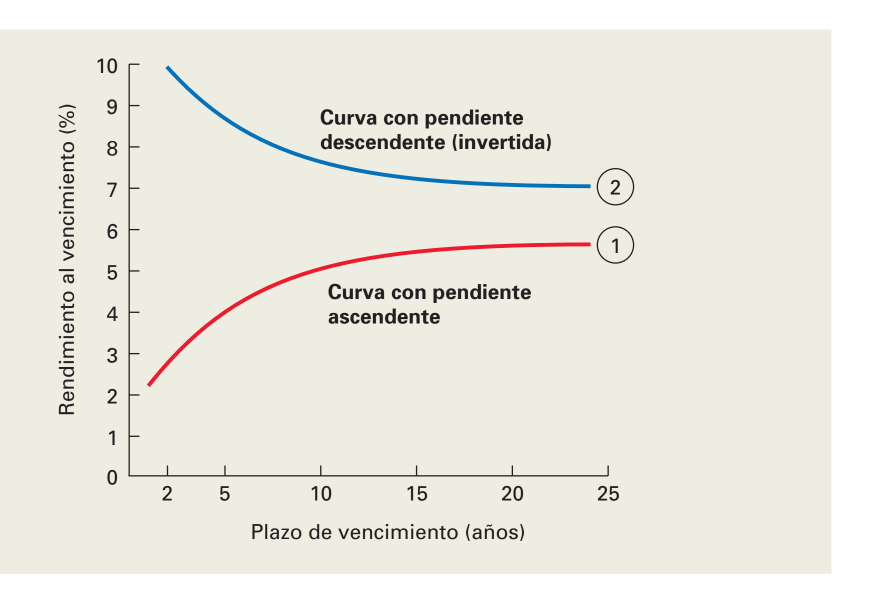
Aunque muchos factores influyen en el comportamiento de las tasas de interés de mercado, uno de los más populares y estudiados es el *vencimiento de los bonos*. La relación entre las tasas de interés (rendimiento) y el tiempo al vencimiento de cualquier clase de títulos de riesgo similar se conoce como **estructura temporal de las tasas de interés**. Esta relación se ilustra gráficamente por medio de una **curva de rendimiento**, que relaciona el *plazo* de vencimiento de un bono con su *rendimiento* al vencimiento en un momento dado. Existe una curva de rendimiento específica sólo durante un corto periodo, ya que, a medida que cambian las condiciones del mercado, también lo hacen la forma y ubicación de la curva de rendimiento.

Tipos de curvas de rendimiento La figura 11.2 ilustra dos tipos de curvas de rendimiento. Con mucho, el tipo más común es la curva 1, es decir, la curva con *pendiente ascendente*. Esta curva indica que los rendimientos tienden a aumentar con vencimientos más largos. Eso se debe a que cuanto más tiempo le resta al bono para su vencimiento, mayor es el potencial de volatilidad de precios y riesgo de pérdida. Por lo tanto, los inversionistas requieren mayores primas de riesgo para motivarlos a comprar bonos de mayor plazo y más riesgosos. Ocasionalmente, la curva de rendi-

FIGURA 11.2

Dos tipos de curvas de rendimiento

Una curva de rendimiento relaciona el plazo de vencimiento con el rendimiento al vencimiento en un momento dado. Aunque las curvas de rendimiento tienen muchas formas, la más común es la *curva con pendiente ascendente*, que muestra que los rendimientos de los inversionistas aumentan con vencimientos más largos.



miento adquiere una forma *invertida*, o tiene una pendiente descendente, como es el caso de la curva 2, lo cual ocurre cuando las tasas a corto plazo son mayores que las tasas a largo plazo. Por lo general, esta curva es el resultado de las medidas de la Reserva Federal para reducir la inflación por medio del aumento de las tasas de interés a corto plazo. Además de estas dos curvas de rendimiento comunes, aparecen otros dos tipos de vez en cuando: la curva de rendimiento *plana*, cuando las tasas de la deuda a corto y a largo plazos son básicamente iguales, y la curva de rendimiento *convexa*, cuando las tasas a *mediano plazo* son las más altas.

Registro de sus propias curvas Las curva de rendimientos se construyen registrando los rendimientos de un grupo de bonos que sean similares en todo los aspectos, excepto en su vencimiento. Los títulos del Tesoro (letras, notas y bonos) se usan comúnmente para construir curvas de rendimiento. Hay varias razones para esto: sus rendimientos se encuentran con facilidad en publicaciones financieras, no tienen riesgo de incumplimiento y son similares con respecto a su calidad y otras características de emisión. Además, los inversionistas pueden construir curvas de rendimiento para otras clases de títulos de deuda, como bonos municipales con calificación A, bonos corporativos con calificación Aa o incluso certificados de depósito.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener la información más reciente sobre bonos y la economía estadounidense, vaya al sitio Web de SmartMoney en:

www.smartmoney.com/bonds

La figura 11.3 muestra las curvas de rendimiento de títulos del Tesoro de dos fechas, 29 de julio de 2003 y 23 de marzo de 2006. Para dibujar estas curvas necesita cotizaciones obtenidas del Tesoro del *Wall Street Journal* o de alguna otra fuente similar. (Observe que los rendimientos reales cotizados para la curva 2 se presentan en la información incluida en los cuadros bajo la gráfica). Dadas las cotizaciones requeridas, seleccione los rendimientos para las letras, notas y bonos del Tesoro que vencen aproximadamente en 3 meses, 6 meses, y 1, 2, 5, 10, 20 y 30 años. Los rendimientos usados para esta curva se destacan en la figura 11.3 (usted podría incluir más puntos, pero no tendrían mucho efecto en la forma general de la curva). A continuación, registre los puntos en una gráfica cuyo eje horizontal (x) represente el tiempo al vencimiento en años y cuyo eje vertical (y) represente el rendimiento al vencimiento. Ahora, una los puntos para crear las curvas mostradas en la figura 11.3. Notará que, aunque la curva 1 tiene pendiente ascendente, se mantuvo muy por debajo de la curva 2 durante todo su trayecto, excepto en su prolongado extremo final (con relación a los vencimientos a 20 y 30 años). La razón es que la curva 1 refleja los niveles bajos de 40 años incluidos en los rendimientos de mercado en 2003.

Explicaciones de la estructura temporal de las tasas de interés Como señalamos anteriormente, la forma de la curva de rendimiento puede cambiar con el paso del tiempo. Tres teorías citadas comúnmente (la hipótesis de las expectativas, la teoría de la preferencia por la liquidez y la teoría de la segmentación del mercado) explican más a fondo las razones de la forma general de la curva de rendimiento.

hipótesis de las expectativas
Teoría que afirma que la forma de la curva de rendimiento refleja las expectativas de los inversionistas sobre las tasas de interés futuras.

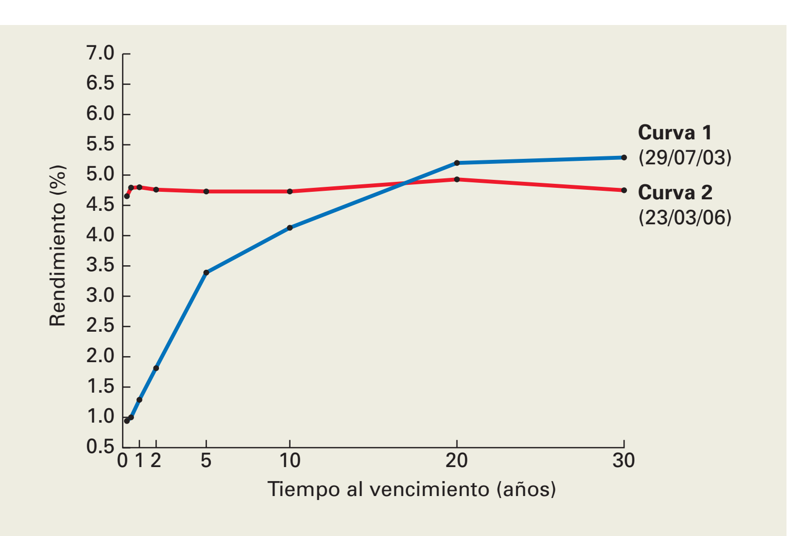
Hipótesis de las expectativas La **hipótesis de las expectativas** sugiere que la curva de rendimiento refleja las expectativas de los inversionistas sobre el comportamiento futuro de las tasas de interés. Esta teoría argumenta que la relación entre las tasas actuales y las tasas esperadas en el futuro se debe principalmente a las expectativas de los inversionistas sobre la inflación. Si los inversionistas anticipan tasas de inflación más altas en el futuro, requerirán tasas de interés a largo plazo más altas actualmente y viceversa.

Para ver cómo se aplica esta explicación en la práctica, considere el comportamiento de los títulos del Tesoro de Estados Unidos. Como se considera que los títulos del Tesoro están esencialmente libres de riesgo, sólo dos componentes determinan su rendimiento: la tasa real de interés y las expectativas de inflación. Debido a que la tasa real es la misma para todos los vencimientos, se infiere que las expectativas de inflación discrepantes relacionadas con diferentes vencimientos ocasionan las variaciones en los rendimientos. Esta hipótesis se ejemplifica usando los rendimientos del 23 de marzo de 2006 de cuatro vencimientos de títulos del Tesoro, presentados en la figura 11.3. Si asu-

FIGURA 11.3

Curvas de rendimiento de emisiones del Tesoro de Estados Unidos

Aquí vemos dos curvas de rendimiento construidas a partir de datos de mercado reales (cotizaciones). Observe las diferentes formas de las dos curvas: la curva 1 tiene una pendiente ascendente normal, en tanto que la curva 2 es casi perfectamente plana (es decir, el rendimiento a 30 años es sólo 10 puntos base mayor que el rendimiento a 3 meses). Aunque comenzó en un nivel mucho más alto que la curva 1, la curva 2 terminó medio punto porcentual por debajo de la curva 1 (los rendimientos a 20 y 30 años fueron 50 puntos base más bajos). *Fuente*: *Wall Street Journal*, 24 de marzo de 2006).



Datos de rendimiento de la curva 2
Emisiones del Tesoro: letras, notas y bonos
Viernes, 24 de marzo de 2006

Treasury Bills

3 meses →
6 meses →

MATURITY	DAYS TO MAT	BID	ASKED	CHG	ASK YLD
Mar 30 06	6	4.31	4.30	0.05	4.36
Apr 06 06	13	4.39	4.38	−0.01	4.45
Apr 13 06	20	4.52	4.51	0.01	4.58
Apr 20 06	27	4.58	4.57	−0.01	4.65
Apr 27 06	34	4.52	4.51	−0.03	4.59
May 04 06	41	4.53	4.52	−0.02	4.61
May 11 06	48	4.52	4.51	−0.03	4.60
May 18 06	55	4.52	4.51	−0.03	4.60
May 25 06	62	4.53	4.52	−0.02	4.62
Jun 01 06	69	4.54	4.53	−0.02	4.63
Jun 08 06	76	4.53	4.52	−0.03	4.63
Jun 15 06	**83**	**4.55**	**4.54**	**−0.01**	**4.65**
Jun 22 06	90	4.56	4.55	−0.01	4.67
Jun 29 06	97	4.54	4.53	−0.02	4.65
Jul 06 06	104	4.56	4.55	...	4.67
Jul 13 06	111	4.57	4.56	...	4.69
Jul 20 06	118	4.56	4.55	−0.02	4.68
Jul 27 06	125	4.59	4.58	0.01	4.72
Aug 03 06	132	4.58	4.57	...	4.71
Aug 10 06	139	4.58	4.57	...	4.72
Aug 17 06	146	4.58	4.57	−0.01	4.72
Aug 24 06	153	4.59	4.58	...	4.74
Aug 31 06	160	4.59	4.58	...	4.74
Sep 07 06	167	4.61	4.60	...	4.77
Sep 14 06	174	4.62	4.61	...	4.78
Sep 21 06	**181**	**4.63**	**4.62**	**...**	**4.80**

Government Bonds & Notes

1 año →
2 años →
5 años →

RATE	MATURITY MO/YR	BID	ASKED	CHG	ASK YLD
3.500	Nov 06n	99:04	99:05	...	4.82
2.875	Nov 06n	98:21	98:22	...	4.81
3.000	Dec 06n	98:19	98:20	...	4.83
3.375	Jan 07i	101:03	101:04	−1	1.95
3.125	Jan 07n	98:18	98:19	...	4.80
2.250	Feb 07n	97:24	97:25	...	4.80
6.250	Feb 07n	101:07	101:08	...	4.80
3.375	Feb 07n	98:21	98:22	−1	4.81
3.750	**Mar 07n**	**98:30**	**98:31**	**...**	**4.80**
3.625	Apr 07n	98:23	98:24	−1	4.78
6.625	May 07n	102:00	102:01	−1	4.76
4.375	May 07n	99:17	99:18	...	4.77
3.125	May 07n	98:04	98:05	−1	4.78
3.500	May 07n	98:16	98:17	...	4.78
3.625	Jun 07n	98:17	98:18	−1	4.79
3.875	Jul 07n	98:26	98:27	...	4.76
2.750	Aug 07n	97:08	97:09	−1	4.78
3.250	Aug 07n	97:29	97:30	−1	4.78
6.125	Aug 07n	101:24	101:25	−2	4.78
4.000	Aug 07n	98:29	98:30	−1	4.76
4.000	Sep 07n	98:27	98:28	−1	4.77
4.250	Oct 07n	99:06	99:07	−1	4.76
3.000	Nov 07n	97:07	97:08	−1	4.76
4.250	Nov 07n	99:04	99:05	−2	4.76
4.375	Dec 07n	99:10	99:11	−1	4.76
3.625	Jan 08i	102:28	102:29	−1	1.98
4.375	Jan 08n	99:09	99:10	−2	4.75
3.000	Feb 08n	96:26	96:27	−1	4.75
5.500	Feb 08n	101:12	101:13	−1	4.71
3.375	Feb 08n	97:16	97:17	−1	4.75
4.625	**Feb 08n**	**99:22**	**99:23**	**−2**	**4.76**
2.625	May 08n	95:22	95:23	−2	4.74
3.750	May 08n	98:00	98:00	−2	4.73
5.625	May 08n	101:24	101:25	−2	4.74
3.250	Aug 08n	96:20	96:21	−3	4.73
4.125	Aug 08n	98:23	98:24	−2	4.68
3.125	Sep 08n	96:07	96:08	−3	4.74
3.125	Oct 08n	96:04	96:05	−2	4.74
3.375	Nov 08n	96:19	96:20	−3	4.74
3.875	Jul 10n	96:22	96:23	−4	4.72
5.750	Aug 10n	104:01	104:02	−5	4.71
4.125	Aug 10n	97:18	97:19	−5	4.74
3.875	Sep 10n	96:17	96:18	−4	4.73
4.250	Oct 10n	98:02	98:03	−3	4.72
4.500	Nov 10n	99:00	99:01	−5	4.73
4.375	Dec 10n	98:15	98:16	−4	4.73
4.250	Jan 11n	97:29	97:30	−5	4.73
3.500	Jan 11i	106:06	106:07	−3	2.13
5.000	Feb 11n	101:08	101:09	−5	4.70
4.500	**Feb 11n**	**99:00**	**99:00**	**−5**	**4.73**
13.875	May 11	101:09	101:10	−1	4.36
5.000	Aug 11n	101:09	101:10	−6	4.72
14.000	Nov 11	105:27	105:28	−1	4.58
3.375	Jan 12i	106:22	106:23	−3	2.14
4.875	Feb 12n	100:20	100:21	−6	4.74
3.000	Jul 12i	104:29	104:30	−2	2.16
4.375	Aug 12n	97:30	97:31	−7	4.74
4.000	Nov 12n	95:23	95:24	−7	4.75
10.375	Nov 12	108:24	108:25	−3	4.74
3.875	Feb 13n	94:26	94:27	−8	4.76

Government Bonds & Notes (cont.)

10 años →
20 años →
30 años → (es decir, 28)

RATE	MATURITY MO/YR	BID	ASKED	CHG	ASK YLD
4.250	Aug 15n	96:03	96:04	−8	4.76
10.625	Aug 15	143:23	143:24	−10	4.79
4.500	Nov 15n	97:29	97:30	−9	4.77
9.875	Nov 15	138:27	138:28	−11	4.79
2.000	Jan 16i	98:00	98:00	−1	2.23
4.500	**Feb 16n**	**98:04**	**98:05**	**−8**	**4.73**
9.250	Feb 16	134:23	134:24	−10	4.80
7.250	May 16	119:10	119:11	−9	4.81
7.500	Nov 16	122:00	122:00	−9	4.83
8.750	May 17	133:07	133:08	−11	4.85
8.875	Aug 17	134:26	134:27	−11	4.86
9.125	May 18	138:18	138:19	−11	4.88
9.000	Nov 18	138:13	138:14	−12	4.89
8.875	Feb 19	137:21	137:22	−11	4.90
8.125	Aug 19	131:08	131:09	−12	4.91
8.500	Feb 20	135:23	135:24	−13	4.92
8.750	May 20	138:21	138:22	−13	4.92
8.750	Aug 20	139:02	139:03	−13	4.93
7.875	Feb 21	130:21	130:22	−13	4.94
8.125	May 21	133:24	133:25	−12	4.93
8.125	Aug 21	134:03	134:04	−12	4.93
8.000	Nov 21	133:04	133:05	−12	4.93
7.250	Aug 22	125:25	125:26	−11	4.93
7.625	Nov 22	130:06	130:07	−13	4.94
7.125	Feb 23	124:25	124:26	−11	4.94
6.250	Aug 23	115:05	115:06	−11	4.94
7.500	Nov 24	131:00	131:00	−13	4.94
2.375	Jan 25i	102:12	102:13	−5	2.22
7.625	Feb 25	132:24	132:25	−13	4.94
6.875	Aug 25	124:01	124:02	−12	4.93
2.000	Jan 26i	96:24	96:25	−1	2.20
6.000	**Feb 26**	**113:15**	**113:16**	**−12**	**4.93**
6.750	Aug 26	123:05	123:06	−14	4.93
6.500	Nov 26	120:06	120:07	−12	4.93
6.625	Feb 27	122:00	122:01	−13	4.92
6.375	Aug 27	119:00	119:01	−12	4.93
6.125	Nov 27	115:28	115:29	−12	4.92
3.625	Apr 28i	125:16	125:17	−3	2.16
5.500	Aug 28	107:29	107:30	−12	4.91
5.250	Nov 28	104:19	104:20	−12	4.91
5.250	Feb 29	104:21	104:22	−11	4.91
3.875	Apr 29i	131:01	131:02	−3	2.16
6.125	Aug 29	116:26	116:27	−13	4.91
6.250	May 30	119:03	119:04	−14	4.89
5.375	Feb 31	107:13	107:14	−14	4.86
3.375	Apr 32i	126:02	126:03	−4	2.07
4.500	**Feb 36**	**96:01**	**96:02**	**−11**	**4.75**

mimos que la tasa real de interés es de 3%, entonces, la expectativa de inflación durante el periodo al vencimiento es la que se muestra en la columna 3 de la tabla siguiente.

Vencimiento	(1) Rendimiento del 23 de marzo de 2006	(2) Tasa real de interés	(3) Expectativa de inflación [(1) − (2)]
3 meses	4.65%	3.00%	1.65%
1 año	4.80	3.00	1.80
5 años	4.73	3.00	1.73
10 años	4.73	3.00	1.73

De acuerdo con la hipótesis de las expectativas, las cifras de la columna 3 sugerirían que en marzo de 2006, los inversionistas no parecían estar demasiado preocupados por la inflación, probablemente debido a que la Reserva Federal luchaba de manera tan enérgica incluso contra una leve indicación de una posible inflación. Consecuentemente, la curva de rendimiento (de la figura 11.3) fue mucho más plana en 2006 que en 2003.

Por lo general, bajo la hipótesis de las expectativas, un aumento en las expectativas de inflación da un lugar a una curva de rendimiento con pendiente ascendente, una disminución de las expectativas de inflación genera una curva de rendimiento con pendiente descendente y una expectativa de inflación estable crea una curva de rendimiento relativamente plana. Aunque existen otras teorías, la fuerte relación que se observa entre la inflación y las tasas de interés da mucho apoyo a esta teoría ampliamente aceptada.

Teoría de la preferencia por la liquidez La mayoría de las veces, las curvas de rendimiento tienen una pendiente ascendente, como en 2003. Una explicación de la frecuencia de las curvas de rendimiento con pendiente ascendente es la **teoría de la preferencia por la liquidez**. Esta teoría afirma que, intuitivamente, las tasas de bonos a largo plazo deben ser mayores que las tasas a corto plazo debido a los riesgos adicionales relacionados con los vencimientos más largos. En otras palabras, debido a la diferencia de riesgo (real o percibido) entre los títulos de deuda a largo y corto plazos, los inversionistas racionales prefieren las obligaciones a corto plazo, menos riesgosas, *a menos que sean motivados, por medio de tasas de interés más altas, a invertir en bonos de mayor plazo*.

teoría de la preferencia por la liquidez
Teoría de que los inversionistas tienden a preferir la mayor liquidez de los títulos a corto plazo y, por lo tanto, requieren una prima para invertir en títulos a largo plazo.

En realidad, hay muchas razones por las que los inversionistas racionales prefieren los títulos a corto plazo. Para empezar, estos títulos son más líquidos (más fáciles de convertir en efectivo) y menos sensibles a las variaciones de las tasas de mercado, lo que significa que hay menos riesgo de pérdida del principal. A un cambio específico en las tasas de mercado, los precios de bonos de mayor plazo muestran mucho más variación que los precios de bonos a corto plazo. En pocas palabras, la incertidumbre aumenta con el paso del tiempo y, por lo tanto, los inversionistas requieren una prima para invertir en vencimientos más largos. Además, del mismo modo que los inversionistas requieren una prima por invertir sus fondos durante periodos más largos, los prestatarios también pagan una prima por obtener fondos a largo plazo. Así, los prestamistas se aseguran de que haya fondos disponibles y evitan tener que renovar deuda a corto plazo a tasas desconocidas y posiblemente desfavorables. Todas estas preferencias explican por qué las tasas de interés más altas se relacionan con vencimientos más largos y por qué es perfectamente racional esperar curvas de rendimiento con pendiente ascendente.

teoría de la segmentación del mercado
Teoría que afirma que el mercado de deuda está segmentado con base en el vencimiento, que la oferta y la demanda en cada segmento determinan la tasa de interés vigente y que la pendiente de la curva de rendimiento depende de la relación entre las tasas vigentes en cada segmento.

Teoría de la segmentación del mercado Otra teoría citada con frecuencia, la **teoría de la segmentación del mercado**, sugiere que el mercado de deuda está segmentado con base en las preferencias de vencimiento de los diferentes tipos de instituciones

financieras e inversionistas. De acuerdo con esta teoría, la curva de rendimiento cambia, ya que la oferta y la demanda de fondos en cada segmento de vencimiento determinan su tasa de interés vigente. El equilibrio entre las instituciones financieras que ofrecen fondos con vencimientos a corto plazo (por ejemplo, bancos) y los prestatarios de dichos fondos (por ejemplo, empresas con necesidades de préstamos temporales) establece las tasas de interés en los mercados a corto plazo. De manera similar, el equilibrio entre oferentes y demandantes en mercados a largo plazo, como los de seguros de vida y bienes raíces, determina las tasas de interés vigentes a largo plazo.

La forma de la curva de rendimiento puede ser ascendente o descendente, dependiendo de la relación general entre las tasas de cada segmento del mercado. Cuando la oferta supera la demanda de préstamos a corto plazo, las tasas a corto plazo son relativamente bajas. Si, al mismo tiempo, la demanda de préstamos a largo plazo es mayor que la oferta disponible de fondos, las tasas a largo plazo suben. Por lo tanto, las tasas bajas del segmento a corto plazo y las tasas altas del segmento a largo plazo generan una curva de rendimiento con pendiente ascendente y viceversa.

¿Cuál teoría es la correcta? Es evidente que *las tres teorías* de la estructura temporal son importantes para explicar la forma de la curva de rendimiento. A partir de ellas concluimos que, en cualquier momento, la pendiente de la curva de rendimiento depende de 1) las expectativas inflacionarias, 2) las preferencias de liquidez y 3) las condiciones de la oferta y la demanda en los segmentos del mercado a corto y a largo plazos. Las curvas de rendimiento con pendiente ascendente son el resultado de expectativas de inflación más altas, las preferencias de prestamistas por préstamos con vencimientos más cortos y una mayor oferta de préstamos a corto plazo que de préstamos a largo plazo con relación a la demanda respectiva en cada segmento del mercado. Por supuesto, el comportamiento contrario genera una curva de rendimiento plana o con pendiente descendente. En cualquier momento, la interacción de estas fuerzas determina la pendiente vigente de la curva de rendimiento.

Uso de la curva de rendimiento en decisiones de inversión Los inversionistas en bonos usan con frecuencia las curvas de rendimiento para tomar decisiones de inversión. El análisis de los cambios de las curvas de rendimiento con el paso del tiempo proporciona a los inversionistas información sobre las variaciones futuras de las tasas de interés y su influencia en el comportamiento de precios y los rendimientos comparativos. Por ejemplo, si la curva de rendimiento comienza a subir con rapidez, esto significa generalmente que la inflación empieza a aumentar o se espera que lo haga en el futuro cercano. En ese caso, los inversionistas también esperan un aumento de las tasas de interés. En estas condiciones, los inversionistas en bonos más experimentados preferirán vencimientos cortos y medios (de tres a cinco años), ya que proporcionan rendimientos razonables y, al mismo tiempo, una exposición mínima a la pérdida de capital cuando las tasas de interés suben (y los precios de los bonos bajan). Una curva de rendimiento con pendiente descendente, aunque inusual, es consecuencia generalmente de las medidas que toma la Reserva Federal para reducir la inflación. Como sugiere la hipótesis de las expectativas, esta curva señalaría que las tasas han alcanzado su nivel máximo y están a punto de caer.

Otro factor a considerar es la diferencia de rendimientos sobre diferentes vencimientos, es decir, la "inclinación" de la curva. Por ejemplo, una curva muy inclinada ocurre cuando las tasas a largo plazo son *mucho más altas* que las tasas a corto plazo. Con frecuencia, esta forma es vista como una indicación de que las tasas a largo plazo pueden estar cerca de su nivel máximo y están a punto de caer, reduciendo así la diferencia entre las tasas a corto y a largo plazos. Las curvas de rendimiento muy inclinadas son vistas, por lo general, como un signo alcista. Para los inversionistas en bonos agresivos, podría ser la señal para comenzar a invertir en títulos a largo plazo. Por otro lado, las curvas de rendimiento más planas disminuyen considerablemente el incentivo para invertir a largo plazo. Por ejemplo, vea la curva de rendimiento 2 de la figura 11.3.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener tutoriales, cotizaciones y otra información sobre bonos, vaya a:

www.bondsonline.com

Observe que la diferencia de rendimiento entre los vencimientos a 5 y 30 años es muy pequeña (de hecho, es casi inexistente, ya que asciende a *sólo 2 puntos base* o 2/100 de 1%). En consecuencia, no hay mucho incentivo para invertir a largo plazo. En estas condiciones, es aconsejable que los inversionistas mantengan únicamente vencimientos de 5 a 10 años, los cuales generarán aproximadamente el mismo rendimiento que los bonos a largo plazo, pero sin los riesgos.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

11.1 ¿Hay una tasa de interés de mercado única aplicable a todos los segmentos del mercado de bonos o hay una serie de rendimientos de mercado? Explique y señale las implicaciones de inversión de este ambiente de mercado.

11.2 Explique por qué son importantes las tasas de interés para los inversionistas en bonos, tanto conservadores como agresivos. ¿Qué hace que varíen las tasas de interés y cómo los inversionistas pueden vigilar esas variaciones?

11.3 ¿Qué es la *estructura temporal de las tasas de interés* y cómo se relaciona con la *curva de rendimiento*? ¿Qué información se requiere para registrar una curva de rendimiento? Describa una curva de rendimiento con pendiente ascendente y explique qué indica con relación al comportamiento de las tasas de interés. Haga lo mismo con una curva de rendimiento plana.

11.4 Como inversionista en bonos, ¿de qué manera podría usar la información sobre la estructura temporal de las tasas de interés y las curvas de rendimiento para tomar decisiones de inversión?

Valuación de bonos



Sin importar quién sea el emisor, el tipo de bono o si éste es completamente gravable o libre de impuestos, todos los bonos se valúan de manera similar; es decir, todos los bonos (incluyendo las *notas* con vencimientos mayores a un año) se valúan de acuerdo con el *valor presente de sus corrientes futuras de flujo de efectivo*. De hecho, una vez que se conoce el rendimiento de mercado vigente o esperado, todo el proceso se vuelve más bien mecánico.

Los rendimientos de mercados determinan los precios de los bonos. Eso es así porque, en el mercado, *se define primero el rendimiento adecuado al que debe venderse el bono* y después ese rendimiento se usa para calcular el precio (o valor de mercado) del bono. Como vimos anteriormente, el rendimiento adecuado sobre un bono depende de ciertas fuerzas económicas y de mercado (por ejemplo, la tasa de rendimiento libre de riesgo y la inflación), así como de las principales características de la emisión y del emisor (como los años al vencimiento y la calificación de la emisión). Juntas, estas fuerzas se combinan para integrar la *tasa de rendimiento requerida*, que es la tasa de rendimiento que al inversionista le gustaría ganar para justificar una inversión en un título específico de renta fija. En el mercado de bonos, el rendimiento requerido está determinado por el mercado y, por lo general, es considerado como el rendimiento de mercado de la emisión. Es decir, el rendimiento requerido define el rendimiento al que el bono debe negociarse y sirve como la *tasa de descuento* en el proceso de valuación del bono.

Modelo básico de valuación de bonos

En términos generales, los inversionistas en bonos reciben dos tipos distintos de flujos de efectivo: 1) la entrega periódica de los ingresos del cupón durante la vida del bono y 2) la recuperación del principal (o valor nominal) al final de la vida del bono. Así,

al valuar un bono, usted maneja una *anualidad* de los pagos del cupón más un gran *flujo de efectivo único*, que representa la recuperación del principal al vencimiento. Usamos estos flujos de efectivo, junto con la tasa de rendimiento requerida sobre la inversión, en un modelo de valuación de bonos basado en el valor presente para calcular el valor en dólares, o precio, de un bono. Si usamos la composición anual, este modelo de evaluación se expresa de la manera siguiente:

Ecuación 11.2 ➤

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{I_t}{(1+i)^t} + \frac{PV_n}{(1+i)^n}$$

$$= \text{Valor presente de los pagos del cupón} + \text{Valor presente del valor nominal del bono}$$

donde

P_0 = precio actual (o valor) del bono

I_t = ingresos anuales por intereses (cupón)

PV_n = valor nominal del bono, al vencimiento

n = número de años al vencimiento

i = rendimiento de mercado vigente o rendimiento requerido

En esta forma calculamos el valor actual del bono, o lo que el inversionista estaría dispuesto a pagar por él, dado que desea generar cierta tasa de rendimiento, definida por i. O podemos calcular el valor de i en la ecuación, en cuyo caso buscaríamos el rendimiento implícito en el precio de mercado actual del bono.

Aunque esta forma del modelo define algebraicamente las variables que determinan el valor de un bono, es mucho más fácil (por lo menos intuitivamente) analizar el proceso de evaluación de bonos en términos de los factores de valor presente en función del interés. Por lo tanto, durante el resto de este capítulo usaremos estos factores de interés para definir e ilustrar las diversas medidas de precio y rendimiento de bonos. Además, mostraremos cómo estos cálculos de valuación de bonos, y *especialmente las medidas de rendimiento*, se realizan muy fácilmente con una buena calculadora manual. No obstante, antes de que regrese al uso regular de estas calculadoras, le animamos fuertemente a estudiar el modelo de valuación de bonos usando, por lo menos una o dos veces, los procedimientos descritos más adelante. Hacerlo le ayudará a comprender en detalle lo que incluye el precio de un bono o una medida de rendimiento.

En el análisis siguiente mostraremos el proceso de valuación de bonos de dos maneras. En primer lugar, usaremos la *composición anual*; es decir, debido a su facilidad de cálculo, asumiremos que manejamos cupones que se pagan una vez al año. En segundo lugar, examinaremos la valuación de bonos usando una *composición semestral*, la cual es muy semejante a la manera en que casi todos los bonos pagan en realidad su cupón.

HECHOS DE INVERSIÓN

PRECIOS SUBEN, PRECIOS BAJAN—Todos sabemos que cuando las tasas de mercado suben, los precios de los bonos bajan (y viceversa). Pero los precios de los bonos no suben y bajan a la misma velocidad, porque *no se mueven en una línea recta*. Más bien, la relación entre los rendimientos de mercado y los precios de los bonos es "convexa", lo que significa que los precios de los bonos suben a una tasa creciente cuando los rendimientos disminuyen y bajan a una tasa decreciente cuando los rendimientos aumentan. Es decir, *los precios de los bonos suben más rápido de lo que bajan*. Esto se conoce como *convexidad positiva* y es una propiedad de todos los bonos no rescatables. Así, para determinado cambio del rendimiento, ¡usted gana más dinero cuando los precios suben del que pierde cuando los precios bajan!

Composición anual

Además de una tabla de factores de valor presente en función de la tasa de interés (vea las tablas A.3 y A.4 del apéndice A), necesitamos la siguiente información para valuar un bono: 1) el tamaño del pago anual del cupón, 2) el valor nominal del bono y 3) el número de años que restan al vencimiento. Después usamos el rendimiento de

mercado vigente (o es una estimación de las tasas de mercado futuras) como la tasa de descuento para calcular el precio de un bono de la manera siguiente:

Ecuación 11.3 ➤

$$\text{Precio del bono} = \frac{\text{Valor presente de la anualidad de}}{\text{los ingresos anuales por intereses}} + \frac{\text{Valor presente del}}{\text{valor nominal del bono}}$$

Ecuación 11.3a ➤

$$BP = (I \times PVIFA + (PV \times PVIF)$$

donde

I = monto de los ingresos anuales por intereses

$PVIFA$ = factor de valor presente para una *anualidad* en función del interés (tabla A.4 del Apéndice A)

PV = valor nominal del bono, *que se asume igual a 1,000 dólares*

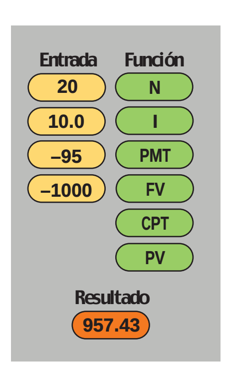
$PVIF$ = factor de valor presente para un *flujo de efectivo único* en función del interés (tabla A.3 del Apéndice A)

Para ver en acción la fórmula para calcular el precio de un bono, considere un bono a 20 años, a 9.5%, valuado para generar un rendimiento de 10%. Es decir, el bono paga un cupón anual de 9.5% (o 95 dólares), le restan 20 años a su vencimiento y debe valuarse para proporcionar un rendimiento de mercado de 10%. Como vimos en el capítulo 4, la información sobre el vencimiento y el rendimiento de mercado se usa para calcular los factores de valor presente en función de la tasa de interés adecuados (en las tablas A.3 y A.4 del Apéndice A). Al contar con estos factores de interés, podemos usar la ecuación 11.3 para calcular el precio de nuestro bono.

Precio del bono = (95 dólares × *PVIFA* para 10% y 20 años) +
(1,000 dólares × *PVIF* para 10% y 20 años)

= (\$95 × 8.514) + (\$1,000 × .149) = $\underline{\underline{\$957.83}}$

Observe que, como éste es un bono con cupón, tenemos una anualidad de pagos de cupón de 95 dólares anuales durante 20 años, más un flujo de efectivo único de 1,000 dólares que ocurre al final del año 20. Por lo tanto, calculamos el valor presente de la anualidad del cupón y sumamos ese monto al valor presente de la recuperación del principal al vencimiento. En este caso específico, usted debe estar dispuesto a pagar alrededor de 958 dólares por este bono, siempre que esté satisfecho con ganar 10% sobre su dinero.



USO DE CALCULADORA Para usar la *composición anual* con el propósito de valuar un bono a 20 años, a 9.5%, para generar un rendimiento de 10%, use las teclas mostradas en el margen, donde:

N = número de años al vencimiento

I = rendimiento sobre el bono (rendimiento que generará el bono valuado)

PMT = flujo de pagos anuales del cupón

FV = valor nominal del bono

PV = precio calculado del bono

Composición semestral

Aunque el uso de la composición anual simplifica un poco el proceso de valuación, no es la manera en la que los bonos se valúan realmente en el mercado. En la práctica, casi todos los bonos (domésticos) pagan intereses cada seis meses, por lo que se usa la composición semestral en la valuación de bonos. Por suerte, es relativamente fácil pasar de la composición anual a la semestral: todo lo que necesita es dividir el pago anual del cupón a la mitad y hacer dos pequeñas modificaciones a los factores de interés del valor presente. Después de realizar estos cambios, calcular el precio de un bono usando una composición semestral es muy semejante a la valuación de un bono con una composición anual. Es decir,

Ecuación 11.4 ➤

Precio del bono (con una composición semestral) = Valor presente de una anualidad de pagos *semestrales* del cupón + Valor presente del valor nominal del bono

Ecuación 11.4a ➤

$$BP = (I/2 \times PVIFA^*) + (PV \times PVIF^*)$$

donde

*PVIFA** = factor de valor presente para una anualidad en función de la tasa de interés, con un rendimiento requerido y años al vencimiento ajustados para la *composición semestral* (tabla A.4 del apéndice A)

*PVIF** = factor de valor presente para un flujo de efectivo único en función de la tasa de interés, con un rendimiento requerido y años al vencimiento ajustados para la *composición semestral* (tabla A.3 del apéndice A)

I, PV = como se describieron anteriormente

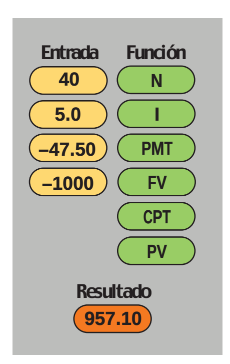
Observe que, en la ecuación 11.4, ajustamos los factores de valor presente en función del interés (tanto *PVIFA* como *PVIF*) para adaptarlos a la composición semestral. Simplemente al *dividir el rendimiento requerido a la mitad y duplicar el número de años al vencimiento*, manejamos, de hecho, una medida de rendimiento semestral y usamos el número de periodos de seis meses al vencimiento (en vez de *años*). Por ejemplo, en el caso de nuestro bono anterior, deseábamos valuar un bono a 20 años para generar un rendimiento de 10%. Con la composición semestral, manejaríamos un rendimiento semestral de 10%/2 = 5% y 20 × 2 = 40 periodos semestrales al vencimiento. Por lo tanto, obtendríamos los factores de valor presente en función de la tasa de interés para 5% y 40 periodos de la tabla A.4 (para el *PVIFA**) y de la tabla A.3 (para el *PVIF**). Observe que ajustamos *el factor de valor presente en función de la tasa de interés* para el valor nominal de 1,000 dólares porque esa cifra también estará sujeta a la composición semestral, aunque el flujo de efectivo se recibirá como un monto único.

Para ver cómo encaja todo esto, considere nuevamente el bono a 20 años, a 9.5%. Esta vez asuma que está valuado para generar un rendimiento de 10% *compuesto semestralmente*. Al usar la ecuación 11.4, obtendría:

Precio del bono (con la composición semestral) = (95 dólares/2 x *PVIFA** para 5% y 40 periodos) + (1,000 dólares x *PVIF** para 5% y 40 periodos)

= ($47.50 × 17.159) + ($1,000 × .142) = $957.02

El este caso, el precio del bono (957.02 dólares) es ligeramente menor que el precio que obtuvimos con la composición anual (957.83 dólares). Evidentemente, no hay mucha diferencia al usar la composición anual o semestral, aunque las diferencias tienden a aumentar un poco con cupones más bajos y vencimientos más cortos.



USO DE CALCULADORA Para usar la *composición semestral* con el propósito de valuar un bono a 20 años, a 9.5%, para generar un rendimiento de 10%, use las teclas mostradas en el margen, donde:

$N =$ número de periodos de 6 meses al vencimiento ($20 \times 2 = 40$),

$I =$ rendimiento sobre el bono, ajustado para la composición semestral ($10/2 = 5.0$),

$PMT =$ flujo de pagos semestrales del cupón ($95.00/2 = 47.50$) y

FV *y* $PV =$ permanecen igual.

Observe que el precio del bono es un poco más alto en este caso debido al redondeo (es decir, obtenemos 957.10 dólares con la calculadora, en comparación con 957.02 dólares con las tablas).

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

11.5 Explique cómo influye el rendimiento de mercado en el precio de un bono. ¿Podría valuar un bono sin conocer su rendimiento de mercado? Explique su respuesta.

11.6 ¿Por qué los bonos se valúan generalmente usando una composición semestral? ¿Hay mucha diferencia al usar una composición anual?

Medidas de rendimiento y retorno



En el mercado de bonos, las decisiones de inversión se toman considerando más el rendimiento de un bono que su precio en dólares. El rendimiento no sólo influye en el precio de negociación de los bonos, sino también sirve como una medida importante de retorno. Para usar el rendimiento como una medida de retorno, *simplemente invertimos el proceso de valuación de bonos* descrito anteriormente y calculamos el rendimiento en vez del precio. En realidad, hay tres medidas de rendimiento que se utilizan con mucha frecuencia: el rendimiento corriente, el rendimiento al vencimiento y el rendimiento al rescate. Aquí analizaremos las tres, además de un concepto conocido como *rendimiento esperado*, que mide la tasa de rendimiento esperado (o real) obtenido sobre un periodo de tenencia específico.

Rendimiento corriente

rendimiento corriente
Medida que indica el monto de ingresos corrientes que proporciona un bono con relación a su precio de mercado.

El **rendimiento corriente** es la más sencilla de todas las medidas de rendimiento, pero también la que tiene la aplicación más limitada. Esta medida analiza sólo una fuente de rendimiento: *el ingreso por intereses de un bono*. En particular, indica el monto de ingresos corrientes que proporciona un bono con relación a su precio de mercado vigente. Se calcula de la siguiente manera:

Ecuación 11.5 ➤

$$\text{Rendimiento corriente} = \frac{\text{Ingresos anuales por intereses}}{\text{Precio de mercado actual del bono}}$$

Por ejemplo, un bono a 8% pagaría 80 dólares anuales de intereses por cada 1,000 dólares de principal. Sin embargo, si el bono estuviera valuado actualmente en 800 dólares, tendría un rendimiento corriente de 10% (80 dólares/800 dólares = 0.10). El rendimiento corriente es una medida de los ingresos anuales del cupón de un bono, por lo que interesa sobre todo a los inversionistas que buscan altos niveles de ingresos corrientes, como fundaciones o jubilados.

rendimiento al vencimiento (YTM)
Tasa totalmente compuesta de rendimiento que obtiene el inversionista durante la vida de un bono, incluyendo los ingresos por intereses y la apreciación.

rendimiento prometido
Rendimiento al vencimiento.

Rendimiento al vencimiento

El **rendimiento al vencimiento (YTM, *yield-to-maturity*)** es la medida de valuación más importante y usada con mayor frecuencia. Evalúa tanto el ingreso por intereses como la apreciación y considera el flujo de efectivo total recibido durante la vida de una emisión. El YTM, conocido también como **rendimiento prometido**, muestra la tasa totalmente compuesta de rendimiento que gana un inversionista, *siempre que el bono se mantenga hasta su vencimiento y todos los pagos del principal y de los intereses se realicen de manera rápida y oportuna*. Además, como el YTM es una medida de rendimiento basada en el valor presente, se asume que *todos los cupones se reinvertirán, durante la vida restante de la emisión, a una tasa de interés igual al rendimiento al vencimiento del bono*. Esta "suposición de reinversión" juega un papel vital en el YTM y se analizará con más detalle posteriormente en este capítulo (vea "Propiedades de rendimiento").

El rendimiento al vencimiento se usa no sólo para medir el rendimiento sobre una sola emisión, sino también para dar seguimiento al comportamiento del mercado en general. En otras palabras, las tasas de interés de mercado son esencialmente un reflejo de los rendimientos prometidos promedio que existen en un segmento específico del mercado. El rendimiento prometido ofrece una comprensión valiosa de las ventajas de inversión de una emisión y se utiliza para evaluar el atractivo de instrumentos de inversión alternativos. Siempre que todo lo demás permanezca sin cambios, cuanto mayor sea el rendimiento prometido de una emisión, más atractiva será dicha emisión.

Aunque hay un par de maneras de calcular el rendimiento prometido, el mejor procedimiento, y el más exacto, es uno que deriva directamente del modelo de valuación de bonos antes descrito. Es decir, *si asume una composición anual*, usted puede usar la ecuación 11.3 para medir el YTM sobre un bono. La diferencia es que en este caso, en vez de tratar de determinar el precio del bono, *conocemos su precio e intentamos calcular la tasa de descuento que igualará al valor presente del flujo de efectivo del bono (pagos del cupón y del principal) con su precio de mercado actual*. Este procedimiento puede parecer familiar: es exactamente igual a la medida de la *tasa interna de retorno* descrita en el capítulo 4. De hecho, calculamos básicamente la tasa interna de retorno sobre un bono y, al determinarla, obtenemos el rendimiento al vencimiento del bono.

Desafortunadamente, a menos que tenga una calculadora manual o un programa de cómputo que realice los cálculos por usted, determinar el rendimiento al vencimiento es cuestión de ensayo y error. Digamos que deseamos calcular el rendimiento al vencimiento sobre un bono a 7.5% (con un valor nominal de 1,000 dólares), al que le restan 15 años a su vencimiento y se negocia actualmente en el mercado a 809.50 dólares. Con base en la ecuación 11.3, sabemos que:

$$\text{Precio del bono} = (I \times PVIFA) + (PV \times PVIF)$$

Ahora conocemos el precio de mercado actual del bono (809.50 dólares), el monto de los ingresos anuales por intereses o del cupón (7.5% = 75 dólares), el valor nominal del bono (1,000 dólares) y el número de años al vencimiento (15). Para calcular el rendimiento al vencimiento, necesitamos determinar la tasa de descuento (en los factores de valor presente en función del interés) que genere un precio del bono de 809.50 dólares.

Hasta ahora tenemos:

Precio del bono = ($I \times PVIFA$) + ($PV \times PVIF$)

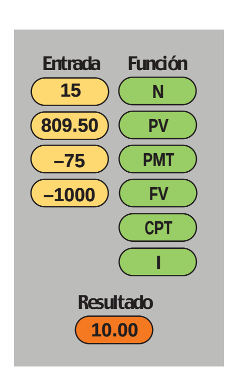
809.50 dólares = (75 dólares × *PVIFA* para 15 años y una tasa de descuento de ?%)
+ (1,000 dólares × *PVIF* para 15 años y una tasa de descuento de ?%)

En este momento conocemos sólo una cosa sobre el rendimiento de este bono: debe ser mayor de 7.5% (¿Por qué? Como es un bono de descuento, el rendimiento al vencimiento debe exceder a la tasa cupón). Por medio de ensayo y error podríamos comenzar con una tasa de descuento de 8 o 9% (o cualquier cifra por arriba del bono del cupón). Tarde o temprano probaremos con una tasa de descuento de 10%. Vea lo que ocurre en ese punto: si usamos la ecuación 11.3 para valuar este bono a una tasa de descuento a 10%, vemos que:

Precio del bono = (75 dólares × *PVIFA* para 15 años y 10%)
+ (1,000 dólares × *PVIFA* para 15 años y 10%)

= ($75 × 7.606) + ($1,000 × 0.239)

= $809.45



El precio calculado de 809.45 dólares es razonablemente cercano al precio de mercado actual del bono de 809.50 dólares. Por consiguiente, la tasa de 10% representa el rendimiento al vencimiento sobre este bono. Es decir, 10% es la tasa de descuento que da lugar al *precio calculado del bono que es igual (o muy cercano) a su precio de mercado actual*. En este caso, si tuviera que pagar 809.50 dólares por el bono y mantenerlo hasta su vencimiento, usted esperaría ganar un rendimiento de 10.0%.

USO DE CALCULADORA Con una *composición anual*, para calcular el YTM de un bono a 15 años, a 7.5%, que se valúa actualmente en el mercado en 809.50 dólares, use las teclas mostradas en el margen. La tecla de valor presente (*PV*) representa el precio de mercado actual del bono y todas las demás tienen la misma definición anterior.

Uso de la composición semestral Con algunas modificaciones sencillas, también podemos calcular el rendimiento al vencimiento usando la composición semestral. Para hacerlo dividimos el cupón anual a la mitad, duplicamos el número de años (periodos) al vencimiento y usamos el modelo de valuación de bonos de la ecuación 11.4. Regresemos a nuestro bono a 7.5%, a 15 años, y veamos lo que ocurre cuando probamos una tasa de descuento de 10%. En este caso, con la composición semestral, usaríamos una tasa de descuento de 5% (10% ÷ 2); si usamos esta tasa de descuento y 30 periodos de seis meses al vencimiento (15 × 2) para especificar el factor de valor presente en función del interés, tenemos:

Precio del bono = (75 dólares/2 × *PVIFA** para 5% y 30 periodos)
+ (1,000 dólares × *PVIFA* para 5% y 30 periodos)

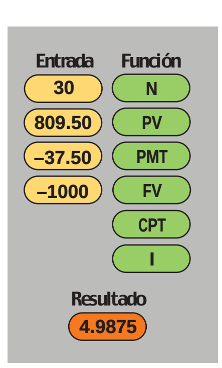
= ($37.50 × 15.373) + ($1,000 × 0.231) = $807.49

Como vemos, una tasa de descuento semestral de 5% genera un valor calculado del bono muy por debajo de nuestro precio meta de 809.50 dólares. Debido a la relación

inversa entre precio y rendimiento, se infiere que si necesitamos un precio más alto, tendremos que probar un rendimiento más bajo (tasa de descuento). Por lo tanto, sabemos que el rendimiento semestral sobre este bono debe ser un poco menor a 5%. A través de la interpolación, encontramos que una tasa de descuento semestral de (aproximadamente) 4.97% nos proporciona un valor calculado del bono muy cercano a 809.50 dólares.

En este punto, como manejamos flujos de efectivo semestrales, para ser técnicamente exactos debemos calcular el rendimiento anual "efectivo" del bono. Sin embargo, ésa no es la forma de hacerlo en la práctica. Más bien, *la costumbre del mercado es simplemente establecer el rendimiento anual como el doble del rendimiento semestral*. Esta práctica genera lo que el mercado denomina como **rendimiento equivalente de bono**. Si regresamos al problema sobre el rendimiento del bono anterior, sabemos que la emisión tiene un rendimiento semestral de 4.97%. De acuerdo con la costumbre del rendimiento equivalente del bono, ahora simplemente *duplicamos la tasa resultante para obtener la tasa de rendimiento anual sobre este bono*. Esto nos da un rendimiento al vencimiento (o rendimiento prometido) de 4.97% × 2 = 9.94%. Ésta es la tasa anual de rendimiento que ganaremos sobre el bono si lo mantenemos hasta su vencimiento.

rendimiento equivalente de bono
Rendimiento anual de un bono que se calcula como el doble del rendimiento semestral.



USO DE CALCULADORA Con una *composición semestral*, para calcular el YTM de un bono a 15 años, a 7.5%, que se valúa actualmente en el mercado en 809.50 dólares, use las teclas mostradas aquí. Como antes, la tecla *PV* es el precio de mercado actual del bono y todas las demás teclas tienen la misma definición anterior. Recuerde que, para calcular el rendimiento equivalente del bono, usted debe duplicar el valor calculado de *I*, es decir, 4.9875% × 2 = 9.975%.

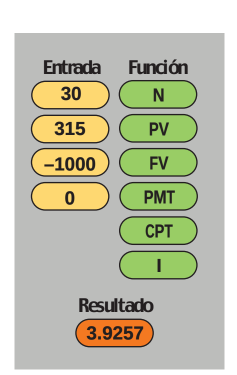
Propiedades de rendimiento En realidad, además de mantener el bono hasta su vencimiento, hay otras dos suposiciones decisivas incluidas en cualquier cifra de rendimiento al vencimiento. La medida de rendimiento prometido (calculada con una composición anual o semestral) se basa en los conceptos de valor presente y, por lo tanto, contiene importantes *suposiciones de reinversión*; es decir, la cifra misma de rendimiento al vencimiento es la *tasa de reinversión mínima requerida que el inversionista debe ganar posteriormente sobre cada uno de los ingresos intermedios del cupón* para generar un rendimiento igual o mayor que el rendimiento prometido. En esencia, la cifra calculada de rendimiento al vencimiento es el rendimiento "prometido" siempre y cuando el emisor cumpla todas las obligaciones de los intereses y del principal de manera oportuna, y el inversionista reinvierta todos los ingresos del cupón a una tasa promedio igual o mayor al rendimiento prometido calculado. En nuestro ejemplo anterior, el inversionista tendría que reinvertir (hasta el vencimiento) cada uno de los cupones recibidos durante los próximos 15 años a una tasa aproximada de 10%. *La incapacidad para hacer esto daría como resultado un rendimiento realizado menor al 10% prometido*. Si el inversionista no reinvirtiera los cupones, ganaría un rendimiento realizado durante el horizonte de inversión a 15 años sólo un poco mayor a 6.5%, mucho menor que el rendimiento prometido de 10%. Por lo tanto, a menos que sea un bono cupón cero, debe ser evidente que una parte significativa del rendimiento total de un bono deriva, con el paso del tiempo, de la *reinversión de los cupones*.

Esta suposición de reinversión se introdujo por primera vez en el capítulo 4, cuando analizamos el papel que juegan los "intereses sobre intereses" en la medición de los rendimientos de inversión. Como se señaló, al usar las medidas de rendimiento basadas en el valor presente, como el YTM, hay en realidad tres componentes del rendimiento: 1) los ingresos por intereses o del cupón, 2) las ganancias de capital (o pérdidas) y 3) los intereses sobre intereses. En tanto que los ingresos corrientes y las ganancias de capital integran las utilidades de una inversión, los intereses sobre intereses son una medida de lo que *usted* hace con esas utilidades. En el contexto del ren-

dimiento al vencimiento, el YTM calculado define la tasa de reinversión requerida o mínima. Ponga a trabajar sus utilidades de inversión (es decir, los ingresos del cupón) a esta tasa y ganará una tasa de rendimiento igual al YTM. Esta regla se aplica a cualquier bono con cupón: siempre que haya un flujo anual o semestral de ingresos de cupón, la reinversión de esos ingresos y los intereses sobre intereses son asuntos que debe considerar. Además, cuanto *mayor sea el cupón* y/o más *largo el vencimiento*, *más importante será la suposición de reinversión*. De hecho, para muchas inversiones en bonos a largo plazo y cupón alto, los intereses sobre intereses por sí solos representan *más de la mitad* del flujo de efectivo.

Cálculo del rendimiento sobre un bono cupón cero Podemos usar los mismos procedimientos del rendimiento prometido descritos anteriormente (la ecuación 11.3 con la composición anual o la ecuación 11.4 con la composición semestral) para calcular el rendimiento al vencimiento sobre un bono cupón cero. La única diferencia es que debemos ignorar la parte de la ecuación que corresponde al cupón porque éste es, por supuesto, igual a cero. Todo lo que debe hacer para calcular el rendimiento prometido sobre un bono cupón cero es dividir el precio de mercado actual del bono entre 1,000 dólares (el valor nominal del bono) y después buscar el factor de valor presente en función del interés calculado en la tabla A.3 (en el apéndice A).

Para ejemplificar, considere una emisión cupón cero a 15 años que puede comprar hoy en 315 dólares. Si divide este monto entre el valor nominal del bono de 1,000 dólares, obtenemos un factor de interés de 315 dólares/1,000 dólares = 0.315. Ahora, al usar la composición anual, vea la tabla A.3 (la tabla de los factores de valor presente en función de la tasa de interés para *flujos de efectivo únicos*). Descienda por la primera columna hasta el año 15 y después busque a lo largo de la fila hasta que encuentre un factor de interés igual (o muy cercano) a 0.315. Una vez que haya encontrado el factor, suba por la columna hasta el encabezado correspondiente a la "tasa de interés" y habrá obtenido el rendimiento de la emisión. Con este método, vemos que el bono de nuestro ejemplo tiene un rendimiento prometido de 8%. Si hubiéramos utilizado la composición semestral, habíamos hecho exactamente lo mismo, excepto que descenderíamos hasta el "año 30" y comenzaríamos el proceso ahí.



USO DE CALCULADORA Con la *composición semestral*, para calcular el YTM de un bono cupón cero a 15 años que se valúa actualmente en el mercado en 315 dólares, usamos las teclas mostradas en el margen. *PV* es el precio de mercado actual del bono y todas las demás teclas tienen la misma definición anterior. Para determinar el rendimiento equivalente del bono, duplique el valor calculado de *I*; es decir, 3.9257% × 2 = 7.85%.

Rendimiento al rescate

Los bonos pueden ser no rescatables o rescatables. En el capítulo 10, vimos que un *bono no rescatable* prohíbe al emisor retirar el bono antes de su vencimiento. Como esas emisiones permanecerán en circulación hasta su vencimiento, se valúan usando la medida estándar *rendimiento al vencimiento*. En contraste, un *bono rescatable* da al emisor el derecho de retirar el bono prematuramente, por lo que la emisión puede o no permanecer en circulación hasta su vencimiento. En consecuencia, el YTM no siempre es la medida adecuada de valor, pues debemos considerar el impacto del bono que se retira antes de su vencimiento. Una manera común de hacer esto es usar la medida que se conoce como **rendimiento al rescate** (YTC, ***yield-to-call***), que muestra el rendimiento de un bono si la emisión *no* permanece en circulación hasta su vencimiento, sino hasta su primera fecha de rescate (o alguna otra fecha específica).

rendimiento al rescate (YTC)
Rendimiento de un bono si permanece en circulación sólo hasta una fecha de rescate específica.

El rendimiento al rescate se usa comúnmente con bonos que poseen *cláusulas de rescate diferido*. Recuerde que esas emisiones inician como bonos no rescatables

pero, después de un periodo de aplazamiento del rescate (de 5 a 10 años), se vuelven libremente rescatables. En estas condiciones, *el YTC mediría el rendimiento esperado sobre un bono de rescate diferido asumiendo que la emisión se retira al final del periodo de aplazamiento del rescate* (es decir, cuando el bono se vuelve por primera vez libremente rescatable). Calculamos el YTC realizando dos modificaciones sencillas a la ecuación estándar del YTM (ecuación 11.3 o 11.4). En primer lugar, definimos la duración del horizonte de inversión (*N*) como *el número de años a la primera fecha de rescate*, no el número de años al vencimiento. En segundo lugar, en vez de usar el valor nominal del bono (1,000 dólares), *utilizamos el precio de redención del bono* (que se establece en la obligación y es casi siempre mayor que el valor nominal del bono).

Por ejemplo, asuma que desea calcular el rendimiento al rescate sobre un bono de rescate diferido a 20 años y 10.5% que se negocia actualmente en el mercado en 1,204 dólares, pero le restan cinco años para el primer rescate (es decir, antes de volverse libremente rescatable), después de lo cual puede retirarse a un precio de 1,085 dólares. Por lo tanto, en vez de usar el vencimiento del bono de 20 años en la ecuación de valuación (ecuación 11.3 o 11.4), usamos el número de años al primer recate (5 años) y en lugar del valor nominal del bono, de 1,000 dólares, utilizamos el precio de redención de la emisión, de 1,085 dólares. No obstante, observe que todavía usamos el cupón del bono (10.5%) y su precio de mercado actual (1,204 dólares). Así, con la composición anual, tendríamos:

Ecuación 11.6 ➤

$$\text{Precio del bono} = (I \times PVIFA) + (CP \times PVIF)$$

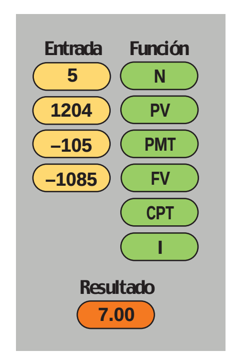
$$\text{1,204.00 dólares} = (\text{105 dólares} \times PVIFA \text{ para 5 años y una tasa de descuento de ?\%})$$
$$+ (\text{1,085 dólares} \times PVIF \text{ para 5 años y una tasa de descuento de ?\%})$$

En la ecuación 11.6, *CP* equivale al precio de redención de la emisión y los factores de valor presente en función del interés (para *PVIFA* y *PVIF*) son para el número de años a la primera fecha de rescate, no para el plazo al vencimiento.

Mediante ensayo y error, obtenemos una tasa de descuento de 7%. En ese punto, el valor presente de los flujos de efectivo futuros (cupones de los próximos cinco años más el precio de redención) será exactamente (o casi) igual al precio de mercado actual del bono de 1,204 dólares. Es decir:

$$\text{Precio del bono} = (\text{105 dólares} \times PVIFA_{\text{5 años, 7\%}}) + (\text{1,085 dólares} \times PVIF_{\text{5 años, 7\%}})$$
$$= (\$105 \times 4{,}100) + (\$1{,}085 \times 0.713)$$
$$= \$430.50 + \$773.61 = \underline{\underline{\$1{,}204.11}}$$

Por lo tanto, *el YTC sobre este bono es de 7%*. En contraste, el YTM del bono es de 8.36%. En la práctica, los inversionistas en bonos calculan normalmente *tanto* el YTM como el YTC para bonos de rescate diferido que se *negocian con una prima*. Hacen esto para saber cuál de los dos rendimientos es más bajo; la costumbre del mercado es *usar la medida de rendimiento más baja y conservadora (YTM o YTC) como el indicador de valor adecuado*. En consecuencia, el bono con prima de nuestro ejemplo sería valuado con relación a su rendimiento al rescate. La suposición es que como las tasas de interés han bajado tanto (el bono se negocia 2 puntos porcentuales por debajo de su cupón), será retirado en la primera oportunidad que tenga el emisor. Sin embargo, la situación es totalmente diferente cuando éste o cualquier bono se negocia con descuento. ¿Por qué? Porque el YTM sobre *cualquier bono de descuento*, sea rescatable o no, *siempre será menor* que el YTC. Por lo tanto, el YTC es una me-



dida totalmente irrelevante para los bonos de descuento y se usa únicamente para bonos con prima.

USO DE CALCULADORA Con la *composición anual*, para calcular el YTC de un bono a 20 años, a 10.5%, que se negocia actualmente en 1,204 dólares, pero puede retirarse en cinco años a un precio de redención de 1,085 dólares, usamos las teclas mostradas en el margen. En este cálculo, *N* es el número de años a la primera fecha de rescate y *FV* representa el precio de redención del bono. Todas las demás teclas tienen la misma definición anterior.

Rendimiento esperado

En vez de sólo comprar y mantener bonos, algunos inversionistas prefieren comprar y vender activamente estos títulos en horizontes de inversión bastante cortos. En consecuencia, el rendimiento al vencimiento y el rendimiento al rescate no tienen mucho significado, más que el de indicadores de la tasa de rendimiento usada para valuar el bono. Estos inversionistas necesitan evidentemente una medida alternativa de rendimiento que puedan usar para evaluar el atractivo de inversión de los bonos que tienen la intención de comprar y vender. Esta medida alternativa es el **rendimiento esperado**. Indica la tasa de rendimiento que un inversionista espera obtener por la tenencia de un bono durante un periodo menor que la vida de la emisión. (El rendimiento esperado se conoce también como **rendimiento realizado** porque muestra el rendimiento que un inversionista obtendría al comprar y vender bonos durante periodos de tenencia cortos).

rendimiento esperado
Tasa de rendimiento que un inversionista espera obtener por la tenencia de un bono durante un periodo menor que la vida de la emisión.

rendimiento realizado
Rendimiento esperado.

El rendimiento esperado carece de la precisión del rendimiento al vencimiento (y del YTC) debido a que las principales variables de flujo de efectivo son producto principalmente de las estimaciones de los inversionistas. En particular, tanto la duración del periodo de tenencia como el precio de venta futuro del bono que participan en la inversión son meras estimaciones y, por lo tanto, están sujetos a incertidumbre. Aún así, usamos el mismo procedimiento para calcular el rendimiento realizado que el que utilizamos para determinar el rendimiento prometido; es decir, con algunas modificaciones sencillas a la fórmula estándar de valuación de bonos, podemos usar la siguiente ecuación para calcular el rendimiento esperado sobre un bono.

Ecuación 11.7 ➤

$$\text{Precio del bono} = \begin{matrix}\text{Valor presente de los ingresos}\\ \text{anuales por intereses del bono}\\ \text{durante el periodo de tenencia}\end{matrix} + \begin{matrix}\text{Valor presente del precio}\\ \text{futuro del bono al final}\\ \text{del periodo de tenencia}\end{matrix}$$

Ecuación 11.7a ➤

$$BP = (I \times PVIFA) + (FV \times PVIF)$$

donde los factores de valor presente en función de la tasa de interés (para *PVIFA* y *PVIF*) son únicamente para la duración del periodo de tenencia esperado, no para el plazo al vencimiento, y *FV* es el precio futuro esperado del bono.

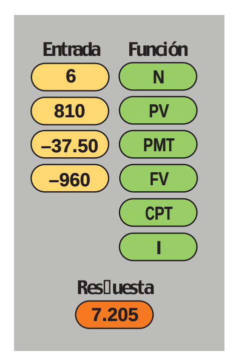
Observe que, en este caso, el *precio futuro esperado* del bono se usa en lugar del valor nominal (1,000 dólares) y *la duración del periodo de tenencia* se usa en lugar del plazo al vencimiento. Como se señaló anteriormente, debemos determinar el *precio futuro* del bono al calcular el rendimiento realizado esperado; esto se hace usando la fórmula estándar para el cálculo de precios de bonos, como se describió anteriormente. Por supuesto, la parte más difícil de obtener un precio futuro confiable es generar tasas de interés de mercado futuras que usted crea que existirán cuando se venda el bono. Por medio de la evaluación de las condiciones actuales y esperadas de la tasa de interés de mercado, *usted puede estimar el rendimiento prometido que se espera de la emisión en la fecha de la venta y después usar ese rendimiento para calcular el precio futuro del bono.*

Para ejemplificar, analice una vez más nuestro bono a 7.5% y 15 años. En esta ocasión, suponga que usted cree que el precio del bono, que ahora se negocia con descuento, aumentará rápidamente a medida que las tasas de interés bajen en los próximos años. En particular, asuma que el bono está valuado actualmente en 810 dólares (para generar un rendimiento de 10%) y que piensa mantener el bono durante tres años. Durante ese tiempo, espera que disminuyan las tasas de mercado, por lo que el precio del bono debe subir a alrededor de 960 dólares para el final del periodo de tenencia de tres años. (En realidad, *calculamos el precio futuro del bono, 960 dólares, es asumiendo que las tasas de interés disminuirían a 8% en el año 3*. Después, usamos la fórmula estándar para el cálculo de precios de bonos, en este caso la ecuación 11.3, para determinar el valor de una *obligación a 12 años* y 7.5%, que son los años al vencimiento que tendrá un bono a 15 años al final de un periodo de tenencia de tres años). Por lo tanto, asumimos que usted comprará el bono hoy a un precio de mercado de 810 dólares y lo venderá tres años más tarde, después de que las tasas de interés hayan disminuido a 8%, a un precio de 960 dólares. Con estas suposiciones, el rendimiento esperado (rendimiento realizado) sobre este bono es de 14.6%, que es la tasa de descuento incluida en la siguiente ecuación que producirá un precio de mercado actual de 810 dólares.

$$\text{Precio del bono} = (75 \text{ dólares} \times \textit{PVIFA} \text{ para 3 años y } 14.6\%) + (960 \text{ dólares} \times \textit{PVIF} \text{ para 3 años y } 14.6\%)$$

$$= (\$75 \times 2.301) + (\$960 \times 0.664) = \underline{\underline{\$810.02}}$$

El rendimiento sobre esta inversión, mayor de 14.5%, es bastante importante, pero recuerde que ésta es sólo una medida de *rendimiento esperado*. Por supuesto, está sujeta a variación si las cosas no ocurren como se anticipó, en particular con respecto al rendimiento de mercado esperado al final del periodo de tenencia. (*Nota*: Este ejemplo usa una composición anual, pero, con la misma facilidad, usted habría podido usar una *composición semestral*, que habría producido un rendimiento esperado de 14.4% en vez del 14.6% obtenido con una composición anual, siempre que todo lo demás permaneciera sin cambios. Además, si el horizonte anticipado hubiera sido de un año o menos, habría deseado usar la medida sencilla del *rendimiento en el periodo de tenencia (HPR)* descrita en el capítulo 4).



USO DE CALCULADORA Con la *composición semestral*, para calcular el rendimiento esperado sobre un bono a 7.5% que se valúa actualmente en el mercado en 810 dólares, pero que se espera suba a 960 dólares en un periodo de tenencia de tres años, use las teclas mostradas en el margen. En este cálculo, *PV* es el precio actual del bono y *FV* es el precio esperado del bono al final del periodo de tenencia de (tres años). Todas las demás teclas tienen la misma definición anterior. Para determinar el rendimiento equivalente del bono, duplique el valor calculado de *I*: 7.205% × 2 = 14.41%.

Valuación de un bono

Según sus objetivos, los inversionistas pueden determinar el valor de un bono por medio de su rendimiento prometido o esperado. Los inversionistas conservadores, orientados al ingreso, utilizan el *rendimiento prometido* (YTM o YTC) para valuar bonos. Su objetivo principal son los ingresos del cupón durante largos periodos, por lo que el rendimiento prometido proporciona una medida viable de rendimiento, asumiendo, por supuesto, que las suposiciones de reinversión incluidas en la medida de rendimiento sean razonables. Por otro lado, los negociantes de bonos más agresivos usan el *rendimiento esperado* para valuar bonos. Su interés principal son las ganan-

cias de capital que se obtienen por medio de la compra y venta de bonos durante periodos de tenencia relativamente cortos, por lo que, para ellos, el rendimiento esperado es más importante que el rendimiento prometido al momento de comprar el bono.

En cualquier caso, el rendimiento prometido o esperado proporciona una *medida de rendimiento* que se usa para determinar la conveniencia relativa de títulos de renta fija. Pero, para hacerlo, debemos evaluar la medida de rendimiento en vista del *riesgo* incluido en la inversión. Los bonos no son diferentes de las acciones en cuanto a que el monto de rendimiento (prometido o esperado) debe ser suficiente para cubrir la exposición al riesgo del inversionista. Así, cuanto mayor sea la cantidad de riesgo percibido, mayor será el rendimiento que el bono debe generar. Si el bono cumple este requisito, podría ser comparable a otras posibles inversiones. Si para usted es difícil encontrar algo mejor en cuanto a riesgo-rendimiento, entonces debe considerar seriamente este bono como un instrumento de inversión.

HIPERVÍNCULOS

Para responder a preguntas como "¿Cuál es mi rendimiento al vencimiento?", "¿Cuál es mi rendimiento al rescate?" y "¿Cómo influyen las variaciones de las tasas en el valor actual de mi bono?" puede usar las calculadoras de bonos del siguiente sitio Web. Haga click en [Calculators] (Calculadoras) en la parte superior de la pantalla.

www.investinginbonds.com/

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

11.7 ¿Cuál es la diferencia entre *rendimiento corriente* y *rendimiento al vencimiento*?, ¿y entre *rendimiento prometido* y *rendimiento realizado*? ¿Cómo difieren el *YTC* y el *YTM*?

11.8 Describa brevemente el término *rendimiento equivalente de bono*. ¿Hay alguna diferencia entre el rendimiento prometido y el rendimiento equivalente de bono? Explique su respuesta.

11.9 ¿Por qué la reinversión de los ingresos por intereses es tan importante para los inversionistas en bonos?

Duración e inmunización



Uno de los problemas con el rendimiento al vencimiento (YTM) es que asume que usted puede reinvertir los pagos periódicos del cupón del bono a la misma tasa con el paso del tiempo. Si reinvierte estos ingresos por intereses a una tasa más baja (o los gasta), su rendimiento real será mucho menor que el que indica el YTM. Otro error es que el YTM supone que el inversionista mantendrá los bonos hasta su vencimiento. En el caso de los bonos que no se mantienen hasta su vencimiento, los precios reflejarán las tasas de interés vigentes, que probablemente diferirán del YTM. Si las tasas han subido desde la compra de bono, éste se venderá con descuento. Si las tasas de interés han bajado, el bono se venderá con una prima.

Entonces, el problema con el rendimiento al vencimiento es que no toma en cuenta los efectos del *riesgo de reinversión y riesgo de precio (o de mercado)*. Para ver cómo los riesgos de reinversión y precio se comportan entre sí, considere una situación en la que las tasas de interés de mercado han experimentado una fuerte caída. Por supuesto, en estas condiciones, los precios de los bonos subirán. Usted podría sentirse tentado a convertir en efectivo sus tenencias y tomar algunas ganancias (es decir, toma parte de los beneficios). De hecho, vender antes del vencimiento es la única manera de aprovechar la disminución de las tasas de interés porque un bono pagará su valor nominal al vencimiento, independientemente de las tasas de interés vigentes. Ésas son las buenas noticias con respecto a la disminución de las tasas, pero hay una desventaja: cuando las tasas de interés disminuyen, también lo hacen las oportunidades de invertir a tasas altas. Por lo tanto, aunque gane en el aspecto del precio, pierde en el aspecto de inversión. Aún si no vende, se enfrenta a un mayor riesgo de reinversión.

Para ganar el YTM prometido sobre sus bonos, debe reinvertir cada pago del cupón a la misma tasa YTM. Evidentemente, a medida que las tasas bajen, tendrá más dificultad para reinvertir el flujo de pagos del cupón a la misma tasa YTM o mayor. Cuando las tasas de mercado suben, ocurre exactamente lo contrario: el precio del bono baja, pero mejoran sus oportunidades de reinversión.

Lo que se requiere es una medida de desempeño que supere estas deficiencias y tome en cuenta los riesgos tanto de precio como de reinversión. Una medida de este tipo la proporciona lo que se conoce como **duración**, que toma en cuenta en una sola medida el grado en que el precio de un bono reaccionará a diferentes situaciones de las tasas de interés. Como la duración mide la volatilidad de precio de un bono, le da una mejor idea de la probabilidad de que usted gane el rendimiento que espera (YTM), que, a su vez, le ayudará a adaptar sus tenencias a sus expectativas en cuanto a las variaciones de las tasas de interés.

duración
Medida de la volatilidad de precio de un bono que toma en cuenta los riesgos tanto de precio como de reinversión para indicar las reacciones del bono a diferentes situaciones de las tasas de interés.

Concepto de duración

En 1938, el actuario Frederick Macaulay desarrolló por primera vez el concepto de duración para ayudar a las empresas de seguros a equilibrar sus entradas de efectivo con sus pagos. Cuando se aplica a los bonos, la duración reconoce que el monto y la frecuencia de los pagos de intereses, el rendimiento al vencimiento y el plazo al vencimiento influyen en la "dimensión temporal" de un bono. El plazo al vencimiento es importante porque influye en el aumento o la disminución del precio de un bono a medida que varían las tasas de interés. En general, cuando las tasas varían, los bonos con vencimientos más largos fluctúan más que las emisiones más cortas. Por otro lado, en tanto que la cantidad de riesgo de precio incluido en un bono se relaciona con el plazo al vencimiento de la emisión, la cantidad de riesgo de reinversión se relaciona directamente con el tamaño del cupón de un bono: los bonos que pagan cupones altos tienen mayor riesgo de reinversión simplemente porque hay más que reinvertir.

Resulta que tanto el riesgo de precio como de reinversión se relacionan en una u otra forma con las tasas de interés y ahí reside el conflicto. *Cualquier* cambio de las tasas de interés (hacia arriba o abajo) ocasiona que los riesgos de precio y de reinversión hagan variar el precio de los bonos en sentidos opuestos. Un aumento de las tasas da lugar a una caída de precios, pero disminuye el riesgo de reinversión. En contraste, la disminución de las tasas sube los precios, pero aumenta el riesgo de reinversión. En algún momento, ambas fuerzas se equilibran de manera exacta. *Ese momento es la duración de un bono*.

En general, la duración de un bono tiene las siguientes propiedades:

- Los *cupones* más altos dan lugar a duraciones más cortas.
- Los *vencimientos* más largos significan duraciones más prolongadas.
- Los *rendimientos* más altos (YTMs) generan duraciones más cortas.

En otras palabras, la duración se relaciona directamente con el vencimiento e indirectamente con el cupón y el rendimiento. En conjunto, estas tres variables (cupón, vencimiento y rendimiento) interactúan para generar la medida de duración de una emisión. *Conocer la duración de un bono es útil porque toma en cuenta la volatilidad subyacente del precio del bono*. Es decir, como *la duración y la volatilidad de un bono están directamente relacionadas, se infiere que cuanto más corta sea la duración, menor será la volatilidad de precios de los bonos y viceversa*.

Medición de la duración

La duración es una medida del vencimiento efectivo, en contraposición al vencimiento real, de un título de renta fija. Como veremos, sólo los bonos que prometen un pago único que se recibirá al vencimiento (bonos cupón cero) tienen duraciones iguales

a sus plazos reales al vencimiento. En el caso de todos los demás bonos, las medidas de duración son siempre menores que sus vencimientos reales.

Aunque el plazo al vencimiento de un bono es un concepto útil, no llega a ser una medida confiable de la vida efectiva de un bono, ya que no toma en cuenta todos los flujos de efectivo del bono ni el valor del dinero en el tiempo. La duración es una medida mucho mejor del plazo real de los flujos de efectivo de un bono, pues considera en forma explícita tanto el valor del dinero en el tiempo como los pagos del cupón y del principal del bono. La duración puede ser vista como la *vida promedio ponderada de un bono*, donde las ponderaciones son los flujos de efectivo futuros relativos del bono, descontados hasta sus valores presentes. Matemáticamente, calculamos la duración de un bono de la siguiente manera:

Ecuación 11.8 ➤

$$\text{Duración} = \sum_{t=1}^{T}\left[\frac{PV(C_t)}{P_{\text{bono}}} \times t\right]$$

donde

$PV(C_t)$ = valor presente de un pago futuro del cupón o del principal

P_{bono} = precio de mercado actual del bono

t = año en el que se recibe el pago del flujo de efectivo (cupón o principal)

T = vida restante del bono, en años

La medida de duración obtenida con la ecuación 11.8 se conoce comúnmente como *duración de Macaulay*, denominada en honor al actuario que desarrolló el concepto.

Aunque la duración se calcula frecuentemente usando una composición semestral, la ecuación 11.8 utiliza *cupones anuales y una composición anual* para mantener en la medida de lo posible la simplicidad del análisis y los cálculos resultantes. Con todo, la fórmula se ve más impresionante de lo que es realmente. Si sigue los pasos básicos que se presentan a continuación, se dará cuenta de que la duración no es difícil de calcular. Éstos son los pasos requeridos:

Paso 1. Calcule el valor presente de cada cupón anual o pago del principal [$PV(C_t)$]. *Use el YTM vigente sobre el bono como la tasa de descuento*.

Paso 2. Divida este valor presente entre el precio de mercado actual del bono (P_{bono}).

Paso 3. Multiplique este valor relativo por el año en el que se recibirá el flujo de efectivo (t).

Paso 4. Repita los pasos 1 a 3 para cada año de la vida del bono y después *sume* los valores calculados en el paso 3.

Duración de un solo bono La tabla 11.1 ilustra el procedimiento de cuatro pasos para calcular la duración de un bono a 7.5%, a 15 años, valuado (en 957 dólares) para generar un rendimiento de 8%. Observe que este bono específico a 15 años tiene una duración menor a 9.5 años (9.36 años, para ser exacto). Obtuvimos ese valor de la siguiente manera: además del precio de mercado actual del bono (957 dólares), las primeras tres columnas de la tabla 11.1 proporcionan los datos de entrada básicos: la columna (1) es el año (t) del flujo de efectivo. La columna (2) es el monto de los flujos anuales de efectivo (de los cupones y del principal). La columna (3) enumera los factores de valor presente en función de la tasa de interés



TABLA 11.1 **Cálculo de la duración de un bono a 7.5%, a 15 años, valuado para generar un rendimiento de 8%**

(1) Año (t)	(2) Flujo de efectivo anual (C_t)	(3) *PVIF* (para 8%)	(4) Valor presente de los flujos de efectivo anuales [$PV(C_t)$] (2) × (3)	(5) $PV(C_t)$ dividido entre el precio de mercado actual del bono* (4) ÷ $957	(6) Flujo de efectivo respectivo ponderado en el tiempo (1) × (5)
1	$ 75	.926	$69.45	.0726	.0726
2	75	.857	64.27	.0672	.1343
3	75	.794	59.55	.0622	.1867
4	75	.735	55.12	.0576	.2304
5	75	.681	51.08	.0534	.2668
6	75	.630	47.25	.0494	.2962
7	75	.583	43.72	.0457	.3198
8	75	.540	40.50	.0423	.3386
9	75	.500	37.50	.0392	.3527
10	75	.463	34.72	.0363	.3628
11	75	.429	32.18	.0336	.3698
12	75	.397	29.78	.0311	.3734
13	75	.368	27.60	.0288	.3749
14	75	.340	25.50	.0266	.3730
15	1,075	.315	338.62	.3538	5.3076
					Duración: 9.36 años

*Si este bono se valúa para generar un rendimiento a 8%, se cotizará en el mercado a 957 dólares.

HECHOS DE INVERSIÓN

BONOS DIFERENTES, MISMAS DURACIONES—A veces, uno no puede juzgar realmente un libro, ni incluso un bono, por su portada. Aquí presentamos tres bonos que, a primera vista, parecen ser completamente diferentes:

- Un bono cupón cero a 8 años, valuado para generar un rendimiento de 6%.
- Un bono a 12 años, a 8.5%, que se negocia a un rendimiento de 8%.
- Un bono a 18 años, a 10.5%, valuado para generar un rendimiento de 13%.

Aunque estos tres bonos tienen diferentes cupones y vencimientos, tienen algo en común: *duraciones idénticas* de ocho años. Por lo tanto, aunque las tasas de interés subieran o bajaran de 50 a 100 puntos base, ¡los precios de mercado de estos bonos se comportarían de manera muy similar!

adecuados, para una tasa de descuento de 8% (que es igual al YTM vigente sobre el bono).

Lo primero que hacemos (paso 1) es calcular el valor presente de cada uno de los flujos de efectivo anuales (columna 4). Después (paso 2), dividimos cada uno de estos valores presentes entre el precio de mercado actual del bono (columna 5). Si multiplicamos los flujos de efectivo relativos de la columna (5) por el año (t) en el que ocurren los flujos de efectivo (paso 3) obtenemos un valor ponderado en el tiempo para cada una de los montos anuales de flujo de efectivo (columna 6). Si sumamos todos los valores de la columna (6) (paso 4) obtenemos la duración del bono. Vemos que la duración de este bono es mucho menor que su vencimiento, una situación que existiría con cualquier bono con cupón. Además, recuerde *que la duración de cualquier bono cambiará con el paso del tiempo* a medida que varían el YTM y el plazo al vencimiento. Por ejemplo, la duración de este bono a 7.5%, a 15 años, disminuirá conforme el bono se aproxime a su vencimiento y/o aumente el rendimiento de mercado (YTM) sobre el bono.

Duración de una cartera de bonos El concepto de duración no se limita únicamente a bonos individuales, ya que también se aplica a carteras completas de títulos de renta fija. La duración de toda una cartera es bastante fácil de calcular. Todo lo que necesitamos es la duración de los títulos individuales de la cartera y sus ponderaciones (es decir, la proporción en la que cada título contribuye al valor general de la cartera). Con base en esto, *la duración de una cartera es el promedio ponderado de la duración de los títulos individuales de la cartera*. En realidad, este método de promedio ponderado proporciona sólo una *medida de duración aproximada*, aunque es una aproximación razonablemente cercana y, como tal, se usa frecuentemente en la práctica, por lo que también la utilizaremos.

Para ver cómo se mide la duración con este método, considere la siguiente cartera de cinco bonos:

Bono	Monto invertido*	Ponderación	×	Duración del bono	=	Duración de la cartera
Bonos del gobierno	$ 270,000	0.15		6.25		0.9375
Bonos corporativos Aaa	180,000	0.10		8.90		0.8900
Bonos de servicios públicos Aa	450,000	0.25		10.61		2.6525
Emisiones de agencia	360,000	0.20		11.03		2.2060
Bonos industriales Baa	$ 540.000	0.30		12.55		3.7650
	$1,800.000	1.00				10.4510

*Monto invertido = precio de mercado actual x valor nominal de los bonos. Es decir, si los bonos del gobierno se cotizan en 90 y el inversionista mantiene 300 mil dólares en estos bonos, entonces, 0.90 x 300 mil dólares = 270 mil dólares.

En este caso, la cartera de bonos de 1.8 millones de dólares tiene una *duración promedio* de aproximadamente 10.5 años.

Si desea cambiar la duración de la cartera, puede hacerlo 1) modificando la mezcla de activos de la cartera (varíe la ponderación de la cartera a bonos de mayor o menor duración, según lo desee) y/o 2) agregando nuevos bonos a la cartera con las características de duración deseadas. Como veremos más adelante, este método se usa frecuentemente en una estrategia de cartera de bonos conocida como *inmunización de carteras de bonos*.

Duración de bonos y volatilidad de precios

La volatilidad del precio de un bono depende, en parte, de su plazo al vencimiento y, en parte, de su cupón. Por desgracia, no hay una relación exacta entre los vencimientos de los bonos y su volatilidad de precios con respecto a los cambios de las tasas de interés. No obstante, existe una relación bastante cercana entre la duración de los bonos y su volatilidad de precios, por lo menos, siempre que el mercado no experimente amplias fluctuaciones de rendimiento. La duración se usa como un factor de predicción viable de la volatilidad de precios *sólo si las fluctuaciones de rendimiento son relativamente pequeñas* (no más de 50 a 100 puntos base). Eso se debe a que mientras la duración es una relación en línea recta, la relación precio-rendimiento de un bono es de naturaleza convexa. Por lo tanto, cuando cambian los rendimientos de los bonos, sus precios siguen una línea curva (convexa) en vez de una línea recta, como la ilustrada por la duración.

La relación matemática entre el precio del bono y los cambios de la tasa de interés implica el concepto de *duración modificada*. Para calcular la duración modificada, simplemente tomamos la duración (de Macaulay) de un bono (obtenida con la ecuación 11.8) y la ajustamos para el rendimiento al vencimiento del bono.

Ecuación 11.9 ➤

$$\text{Duración modificada} = \frac{\text{Duration (Macaulay) en años}}{1 + \text{Rendimiento al vencimiento}}$$

Por lo tanto, la duración modificada para el bono a 15 años analizado anteriormente es:

$$\text{Duración modificada} = \frac{9.36}{1 + 0.08} = \underline{\underline{8.67}}$$

Observe que aquí usamos la duración calculada (Macaulay) del bono de 9.36 años y el mismo YTM que utilizamos para calcular la duración en la ecuación 11.8; en este caso, el bono se valuó para generar un rendimiento de 8%, así que usamos un rendimiento al vencimiento de 8%.

Para determinar, en términos porcentuales, cuánto cambiaría el precio de este bono a medida que aumentaran las tasas de interés de mercado de 8 a 8.5%, multiplicamos primero el valor de la duración modificada, calculado arriba, por −1 (debido a la relación inversa entre los precios de los bonos y las tasas de interés) y después por el cambio del nivel de las tasas de interés de mercado. Es decir:

Ecuación 11.10 ➤

$$\text{Cambio porcentual del precio del bono} = -1 \times \text{Duración modificada} \times \text{Cambio de las tasas de interés}$$

$$= -1 \times 8.67 \times 0.5\% = -\underline{\underline{4.33}}$$

Por lo tanto, un aumento de 50 puntos base (o $1/2$ de 1%) de las tasas de interés de mercado ocasiona una caída de casi 4.5% del precio de este bono a 15 años. Esta información es útil para los inversionistas en bonos que buscan volatilidad de precios o tratan de evitarla.

Usos de medidas de duración de bonos

Los inversionistas en bonos han aprendido a usar el análisis de la duración de muchas maneras. Por ejemplo, como vimos arriba, usted puede usar la duración modificada para medir la posible volatilidad de precios de una emisión específica. Otro uso de la duración igualmente importante es en la *estructuración de carteras de bonos*; es decir, si cree que las tasas de interés están a punto de subir, puede reducir la duración general de la cartera vendiendo bonos de mayor duración y comprando bonos de menor duración. Esta estrategia podría demostrar ser útil porque el valor de los bonos de menor duración no disminuye al mismo grado que el valor de los bonos de mayor duración. Por otro lado, si usted cree que las tasas de interés están a punto de bajar, sería adecuada la estrategia opuesta.

Los inversionistas activos a corto plazo usan frecuentemente el análisis de duración en sus operaciones diarias. Los inversionistas a largo plazo también la emplean para planificar sus decisiones de inversión. De hecho, una estrategia conocida como *inmunización de carteras de bonos* representa uno de los usos más importantes de la duración.

Inmunización de carteras de bonos Algunos inversionistas mantienen carteras de bonos no con el propósito de "derrotar al mercado", sino para *acumular un nivel específico de riqueza al final de determinado horizonte de inversión*. Para estos inversionistas, la **inmunización** de carteras de bonos demuestra, con frecuencia, ser de gran valor. La inmunización le permite obtener una tasa de rendimiento específica de inversiones en bonos durante determinado intervalo de inversión, *independientemente de lo que ocurra con las tasas de interés de mercado en el transcurso del periodo de tenencia*. Básicamente, usted puede "inmunizar" su cartera contra los efectos de los cambios de las tasas de interés de mercado durante determinado horizonte de inversión.

inmunización
Estrategia de cartera de bonos que utiliza la duración para contrarrestar los efectos de precio y reinversión; una cartera de bonos está inmunizada cuando su duración promedio iguala al horizonte de inversión.

Para comprender cómo y por qué es posible la inmunización de carteras de bonos, recuerde que, en nuestro análisis anterior, vimos que los cambios de las tasas de interés de mercado dan lugar a dos cambios distintos y opuestos en la valuación de bonos: el primer efecto se conoce como *efecto precio* y el segundo como *efecto reinversión*. El resultado neto de ambos efectos operando juntos es que mientras un aumento de las tasas tiene un efecto negativo en el precio de un bono, produce un efecto

positivo en la reinversión de cupones. Por lo tanto, cuando sí ocurren cambios de las tasas de interés, los efectos precio y reinversión operan uno en contra del otro desde el punto de vista de la riqueza del inversionista.

¿Cuándo se contrarrestan estos efectos neutralizantes y dejan sin cambios la posición del inversionista? Acertó: cuando la duración promedio de la cartera iguala al horizonte de inversión. Esto no debe ser sorprendente porque esta propiedad ya está incluida en la medida de duración misma. Si esa relación se aplica a un solo bono, también debe aplicarse a la *duración promedio ponderada de toda una cartera de bonos*. Cuando existe esta condición (de contrarrestar los efectos de precio y reinversión), *se dice que una cartera de bonos está inmunizada*. Específicamente, su posición de riqueza está inmunizada contra los efectos de los cambios de las tasas de interés *cuando la duración promedio ponderada de la cartera de bonos iguala exactamente a su horizonte de inversión deseado*. La tabla 11.2 proporciona un ejemplo de la inmunización de carteras de bonos usando un bono a 10 años, con un cupón de 8% y una duración de ocho años. Aquí, asumimos que el horizonte de inversión deseado del inversionista es también de ocho años.

El ejemplo de la tabla 11.2 supone que usted compró inicialmente el bono con cupón de 8% a su valor nominal. Además, asume que las tasas de interés de mercado para bonos de esta calidad disminuyen de 8% a 6% al final del quinto año. Como usted tenía un horizonte de inversión exactamente de ocho años y desea asegurar un rendimiento de la tasa de interés de exactamente 8%, se infiere que usted espera tener un valor final de 1,850.90 dólares [es decir, 1,000 dólares invertidos a 8% durante ocho años = 1,000 dólares $\times$ $(1.08)^8$ = 1,850.90], independientemente de los cambios de las tasas de interés que ocurran entretanto. Como vemos a partir de los resultados de la tabla 11.2, la estrategia de inmunización le proporcionó un total de 1850.31 dólares, sólo 59 centavos de dólar por debajo de su meta deseada. Observe que, en este caso, aunque las oportunidades de reinversión disminuyeron en los años cinco, seis y siete (cuando las tasas de interés de mercado cayeron a 6%), esa misma tasa más baja dio lugar a un precio de mercado más alto para el bono. A su vez, ese precio más alto proporcionó suficientes ganancias de capital para contrarrestar la

DESTAQUE con HOJAS DE CÁLCULO

TABLA 11.2 Inmunización de carteras de bonos

Año	Flujo de efectivo del bono						Valor final del flujo de efectivo reinvertido
1	$80	×	$(1.08)^4$	×	$(1.06)^3$	=	$ 129.63
2	80	×	$(1.08)^3$	×	$(1.06)^3$	=	120.03
3	80	×	$(1.08)^2$	×	$(1.06)^3$	=	111.14
4	80	×	(1.08)	×	$(1.06)^3$	=	102.90
5	80	×	$(1.06)^3$			=	95.28
6	80	×	$(1.06)^2$			=	89.89
7	80	×	(1.06)			=	84.80
8	80					=	80.00
8	$1,036.64*						1,036.64
			Total				$1,850.31
			Riqueza requerida a 8% por el inversionista				$1,850.90
			Diferencia				$ .59

*El bono podría venderse a un precio de mercado de 1,036.64 dólares, que es el valor de un bono a 8%, con 2 años a su vencimiento, que se valúa para generar un rendimiento de 6%.

Nota: Se asume que los cupones de los intereses de bonos se pagan a fin de año. Por lo tanto, hay cuatro años de reinversión a 8% y tres años a 6% para el cupón de 80 dólares del primer año.

pérdida de los ingresos reinvertidos. Este asombroso resultado demuestra claramente el poder de la inmunización de carteras de bonos y la versatilidad de la duración de bonos. Además, observe que aunque la tabla usa un solo bono con el propósito de ejemplificar, se obtienen los mismos resultados con una *cartera* de bonos mantenida en la *duración promedio ponderada adecuada*.

Aunque la inmunización de carteras de bonos es una herramienta de inversión poderosa, evidentemente *no* es una estrategia de inversión pasiva. El mantenimiento de una cartera completamente inmunizada (con más de un bono) requiere el *reequilibrio continuo de la cartera*. De hecho, cada vez que las tasas de interés cambian, también lo hace la duración de una cartera. Como la inmunización efectiva requiere que la cartera tenga una duración igual al *horizonte de inversión restante*, la composición de la cartera debe reequilibrarse cada vez que cambien las tasas de interés. Además, aunque no cambien las tasas de interés, la duración de un bono disminuye más lentamente que su plazo al vencimiento. Por supuesto, esto significa que el simple paso del tiempo impone cambios en la composición de la cartera. Estos cambios aseguran que la duración de la cartera siga siendo igual al tiempo restante en el horizonte de inversión. En resumen, las estrategias de inmunización de carteras pueden ser muy eficaces, pero la inmunización no es una estrategia pasiva ni carente de problemas potenciales, siendo los más notables los que se relacionan con el reequilibrio de carteras.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

11.10 ¿Qué significa el término *duración* para los inversionistas en bonos y cómo difiere la duración de un bono de su vencimiento? ¿Qué es la *duración modificada* y cómo se utiliza?

11.11 Describa el proceso de *inmunización de carteras de bonos* y expliqué por qué un inversionista desearía inmunizar una cartera. ¿Consideraría la inmunización de carteras como una estrategia de inversión pasiva en comparación con una estrategia de comprar y mantener? Explique su respuesta.

Estrategias de inversión en bonos

OA 6

En términos generales, los inversionistas en bonos siguen uno de tres tipos de programas de inversión. En primer lugar, están aquéllos que viven de los ingresos: son inversionistas conservadores, conscientes de la calidad y orientados al ingreso que buscan maximizar sus ingresos corrientes. En segundo lugar, están los especuladores (negociantes de bonos): su objetivo de inversión es maximizar las ganancias de capital, frecuentemente en un corto periodo. Por último, están los inversionistas serios, a largo plazo: su objetivo es maximizar el *rendimiento total* (tanto de los ingresos corrientes como de las ganancias de capital) durante periodos de tenencia bastante largos.

Para lograr los objetivos de cualquiera de estos tres programas, usted necesita adoptar una estrategia que sea compatible con sus metas. Los administradores profesionales de fondos usan diversas técnicas para administrar las carteras de bonos multimillonarias que están bajo su dirección. Estas técnicas varían desde métodos pasivos hasta estrategias semiactivas y activas completamente administradas que usan pronósticos de tasas de interés y análisis de diferenciales de rendimiento. Casi todas estas estrategias son muy complejas y requieren mucho apoyo informático. Aún así, es posible analizar brevemente algunas de las estrategias para comprender mejor las dife-

rentes maneras en que usted puede utilizar los títulos de renta fija para lograr diferentes objetivos de inversión. Sin embargo, antes de hacerlo, podría desear revisar el cuadro *Inversión en acción*, que ofrece algunas directrices para invertir en bonos a través de fondos de inversión (un tema que analizamos en detalle en el capítulo 12).

Estrategias pasivas

Las estrategias de inmunización de carteras de bonos que analizamos arriba se consideran principalmente de naturaleza *pasiva*. Por lo general, los inversionistas que usan estas herramientas *no* intentan derrotar al mercado, sino asegurar tasas de rendimiento específicas (o valores finales) que consideren aceptables, dados los riesgos implicados. Como regla general, las estrategias de inversión pasiva se caracterizan por una falta de información con respecto a las expectativas de los inversionistas en cuanto a los cambios de las tasas de interés y/o los precios de los bonos. Además, estas estrategias no generan comúnmente costos de transacción significativos. Una estrategia de *comprar y mantener* es quizás la más pasiva de todas las estrategias de inversión: todo lo que se requiere es que el inversionista reemplace los bonos que tienen calificaciones de crédito en deterioro, que han vencido o que han sido rescatados. Aunque los inversionistas que utilizan la estrategia de comprar y mantener limitan su habilidad a ganar rendimientos por arriba del promedio, también minimizan las pérdidas que representan los costos de transacción.

HIPERVÍNCULOS

Thornburg Investment Management tiene un artículo informativo sobre el uso de escaleras de bonos en:

www.thornburginvestments.com/research/articles/laddering_303.asp

Una estrategia popular, un poco más activa que la estrategia de comprar y mantener, es el uso de lo que se conoce como **escalera de bonos**. En esta estrategia, montos iguales de dinero se invierten en una *serie* de bonos con vencimientos escalonados. Así es como funciona una escalera de bonos: suponga que desea limitar su inversión a títulos de renta fija con vencimientos de 10 años o menos. Dada esa limitación del vencimiento, usted podría establecer una escalera invirtiendo montos (aproximadamente) iguales en emisiones a tres, cinco, siete y diez años. Al vencimiento de la emisión a tres años, colocaría el dinero de esta emisión (además de cualquier nuevo capital) en un nuevo bono a 10 años. Usted continuaría este proceso de reinversión de tal manera que, a la larga, tuviera una escalera completa de bonos a 10 años con vencimientos escalonados. Al reinvertir en nuevas emisiones a 10 años cada dos o tres años, usted puede hacer una clase de promediación de costos en dólares, reduciendo así el impacto de las variaciones de las tasas de mercado. La estrategia de escalera es una manera segura, sencilla y casi automática de invertir a largo plazo. Un ingrediente clave de ésta o de cualquier otra estrategia pasiva es, por supuesto, el uso de instrumentos de inversión de alta calidad que posean características, vencimientos y rendimientos atractivos.

escalera de bonos
Estrategia de inversión que consiste en la inversión en montos iguales de dinero en una serie de bonos con vencimientos escalonados.

EXTENSIONWEB

Otra estrategia de administración de carteras de bonos se denomina *barbell*. Para obtener información sobre esta estrategia, vea el cuadro de *Inversión en acción*:

www.myfinancelab.com

Negociación con base en el comportamiento de tasas de interés pronosticadas

En contraste con las estrategias pasivas, un método muy riesgoso para invertir en bonos es la estrategia de las *tasas de interés pronosticadas*. Aquí, el inversionista busca atractivas ganancias de capital cuando se espera que las tasas de interés bajen, y la preservación del capital cuando se anticipa un aumento de estas tasas. Esta estrategia es riesgosa porque se basa en pronósticos deficientes de las tasas de interés futuras. La idea es aumentar el rendimiento sobre una cartera de bonos realizando movimientos estratégicos en anticipación a los cambios de las tasas de interés. Esta estrategia se basa esencialmente en *operar en sincronización con el mercado*. Una característica inusual de esta táctica es que casi todas las negociaciones se realizan con *títulos de grado de inversión*, debido a que se requiere un alto grado de sensibilidad de las tasas de interés para captar la máxima cantidad del comportamiento de precios.

INVERSIÓN *en Acción*

Comenzando a invertir en bonos

Si usted desea agregar bonos a su cartera, debe considerar la compra de bonos individuales o un fondo de inversión en bonos. La investigación reciente ha analizado los riesgos y las retribuciones de cada alternativa.

Los bonos individuales ofrecen ciertas ventajas: usted sabe la tasa de interés que ganará y cuánto le devolverán al vencimiento del bono. Esos instrumentos son menos costosos que los fondos de inversión, ya que éstos cobran comisiones regulares. Los bonos individuales son adecuados para satisfacer sus necesidades si requiere un nivel fijo de ingresos o planea obtener fondos para una meta o fecha específica. Con los bonos individuales, usted tiene control sobre su cartera de inversiones de renta fija.

No obstante, la compra de bonos individuales no siempre es sencilla, ya que puede ser difícil obtener información. La investigación de crédito es mucho más desafiante para los bonos corporativos y municipales que para las acciones. Usted también necesita comprender los elementos de un bono, como las opciones de rescate. Además, la inflación puede reducir el poder adquisitivo del flujo de ingresos que recibirá durante la vida del bono. La investigación de Schwab indica que para tener una cartera bien diversificada de bonos corporativos, usted necesitaría por lo menos 50 mil dólares; si usted prefiere los bonos municipales, necesitaría el doble de ese monto. Si no tiene mucho dinero para invertir, los fondos de bonos pueden ser una opción más aconsejable.

Con un fondo de bonos, usted permite que un administrador profesional maneje estas emisiones. Vigilar su cartera es más fácil (pero asegúrese de analizar el retorno total, no sólo los rendimientos). Sin embargo, a diferencia de los bonos individuales, no hay ninguna garantía de recibir una tasa de interés fija. Los rendimientos sobre fondos de bonos dependen de las tendencias en las tasas de interés de mercado, por lo que usted no puede predecir el valor futuro de sus participaciones en fondos de inversión. Estos rendimientos también son más vulnerables a las fluctuaciones del mercado porque el administrador compra y vende títulos, en vez de mantener los bonos hasta su vencimiento. Y, por supuesto, debe contabilizar los gastos: cuanto menores sean los gastos de su fondo de inversión, mayor será su rendimiento. Busque fondos con una razón de gastos de 80 puntos base o menos.

La duración de un bono o un fondo de bonos le indica la sensibilidad de éste a las tasas de interés. La duración de un fondo de inversión en bonos es el promedio de las duraciones de los bonos incluidos en la cartera. La duración de un fondo del mercado de dinero es casi de cero, la de un fondo de bonos a corto plazo sería de uno a tres años, la de un fondo de inversión a mediano plazo sería de cuatro a seis años y la de un fondo de inversión a largo plazo sería de siete a 10 años. Si las tasas de interés aumentan en 1 punto, el precio de un fondo de inversión a largo plazo con una duración de 12 años bajaría alrededor de 12%. Como podría esperar, los fondos de bonos de mayor plazo son los más sensibles a las fluctuaciones de las tasas de interés. En el sitio de Morningstar (**www.morningstar.com**), usted puede encontrar fondos de bonos gravables y exentos de impuestos, clasificados según su posible sensibilidad a las tasas de interés con base en su duración durante los últimos años: ultracorta, corta, intermedia y larga.

No se olvide del riesgo de crédito o de la posibilidad de que el emisor incumpla sus obligaciones. Las mismas directrices se aplican tanto a los fondos de bonos como a los bonos individuales: si usted busca un riesgo mínimo, permanezca en fondos de bonos que inviertan la mayor parte de sus activos en títulos del Tesoro, hipotecas GNMA y títulos emitidos por empresas patrocinadas por el gobierno. Si usted puede tolerar un riesgo de crédito un poco mayor, considere los fondos de grado de inversión (BBB o mejores) que invierten sólo en bonos de calificación comparable. Por supuesto, los fondos de bonos de alto rendimiento, o basura, son los más riesgosos.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO ¿Cuáles son algunas de las ventajas y desventajas de comprar bonos directamente? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de comprar fondos de bonos?

Fuentes: Scott Berry, "Tips for Choosing a Bond Fund", *Morningstar.com*, 9 de octubre de 2002, **www.news.morningstar.com/news**; y Peter Di Teresa, "Should You Buy Bonds or Bond Funds?" *Morningstar.com*, 24 de agosto de 2000, **www.news.morningstar.com/news**.

Esta estrategia se basa principalmente en asuntos técnicos. Por ejemplo, cuando se anticipa una disminución de las tasas, los inversionistas en bonos agresivos buscan con frecuencia prolongar el vencimiento (o la duración) de sus bonos (o carteras de bonos). La razón es el precio de los bonos de mayor plazo aumenta más que el de las emisiones de menor plazo. Al mismo tiempo, los inversionistas buscan bonos de cupón bajo y/o moderadamente descontados, lo cual aumentará la duración y la posible volatilidad de precios. Estas fluctuaciones de las tasas de interés son usualmente de corta duración, por lo que los negociantes de bonos tratan de ganar tanto como sea posible en el menor tiempo. Cuando las tasas de interés comienzan a estabilizarse y aumentar, estos inversionistas transfieren su dinero de bonos descontados a largo plazo a emisiones de alto rendimiento con vencimientos cortos. En otras palabras, realizan una vuelta en reversa completa. En periodos de disminución de los precios de bonos, los inversionistas se preocupan más por la preservación de capital, por lo que toman medidas para proteger su dinero de las pérdidas de capital. Por lo tanto tienden a usar obligaciones a corto plazo como letras del Tesoro, fondos del mercado de dinero, notas a corto plazo (de dos a cinco años) o, incluso, notas a tasa variable.

HECHOS DE INVERSIÓN

PRONÓSTICO DE LOS PRECIOS DE BONOS—Si usted predice el futuro correctamente, puede ganar mucho dinero. Cuando se trata de bonos, un aumento o disminución en la calificación del emisor de bonos afectará el precio del bono y la predicción este tipo de cambio puede significar importantes utilidades. No es de extrañar que los inversionistas hayan creado modelos para predecir estos cambios de calificaciones. Factores como el crecimiento de las ventas, las ganancias futuras y la carga de deuda de la empresa se incluyen en estos modelos. Vea **http://www.calsci.com/CorpBonds.html** para conocer un ejemplo.

Swaps de bonos

En un **swap o intercambio de bonos**, un inversionista liquida simultáneamente una posición y en su lugar compra una emisión diferente. Los intercambios se ejecutan para aumentar el rendimiento corriente o el rendimiento al vencimiento, para aprovechar las variaciones de las tasas de interés, para mejorar la calidad de una cartera o con propósitos fiscales. Aunque algunos *swaps* son muy complejos, la mayoría son transacciones bastante sencillas. Tienen diversos nombres pintorescos, como "obtención de beneficios", "swap de sustitución" y "swap fiscal", pero todos se usan por una razón básica: *lograr el mejoramiento de la cartera*. Revisaremos brevemente dos tipos de intercambios de bonos que son bastante sencillos y atractivos: el swap de ganancia en rendimiento y el swap fiscal.

swap de bonos
Estrategia de inversión en la que un inversionista liquida simultáneamente la tenencia de un bono y en su lugar compra una emisión diferente.

swap de ganancia en rendimiento
Reemplazo de un bono de cupón bajo con un bono comparable de cupón más alto para obtener un incremento del rendimiento corriente y del rendimiento al vencimiento.

En un **swap de ganancia en rendimiento**, un inversionista reemplaza un bono de cupón bajo con una emisión comparable de cupón más alto para obtener un incremento inmediato del rendimiento corriente y del rendimiento al vencimiento. Por ejemplo, usted ejecutaría un swap de ganancia en rendimiento si vendiera bonos a 20 años, con una calificación de A, a 6.5% (que generaran un rendimiento de 8% en ese momento) y los reemplazara con un monto igual de bonos a 20 años, con una calificación de A, a 7%, que estuvieran valuados para generar un rendimiento de 8.5%. Al ejecutar el swap, mejoraría su rendimiento corriente (los ingresos del cupón aumentarían de 65 a 70 dólares anuales) y su rendimiento al vencimiento (de 8 a 8.5%). Estas oportunidades de ejecutar swaps surgen por los *diferenciales de rendimiento* que existen normalmente entre distintos tipos de bonos. Usted puede ejecutar estos swaps simplemente buscando candidatos para swap y/o pidiéndole a su corredor que lo haga. De hecho, de lo único que debe tener cuidado es de que los costos de transacción no consuman todas las utilidades.

swap fiscal
Reemplazo de un título que tiene una pérdida de capital por otro título similar para compensar una ganancia generada en otra parte de la cartera de un inversionista.

Otro tipo popular de swap es el **swap fiscal**, que es también relativamente sencillo y conlleva pocos riesgos. Usted puede usar esta técnica siempre que tenga una obligación tributaria importante como resultado de la venta de algunas tenencias de títulos con la obtención de beneficios. El objetivo es ejecutar un swap para *eliminar o reducir considerablemente* la obligación tributaria sobre las ganancias de capital. Esto se realiza vendiendo una emisión que ha experimentado una *pérdida* de capital y reemplazándola con una obligación comparable.

Por ejemplo, imagine que usted tenía bonos corporativos con un valor de 10 mil dólares, los cuales vendió (en el año en curso) por 15 mil dólares, obteniendo una ganancia de capital de 5,000 dólares. Puede eliminar la obligación tributaria sobre las ganancias de capital vendiendo títulos que tengan *pérdidas de capital de 5,000 dólares*. Suponga que descubre que mantiene un bono municipal a 20 años, a 4.75% y que ha experimentado una pérdida de valor de 5,000 dólares.

Por lo tanto, tiene la protección fiscal requerida en su cartera. Ahora, debe encontrar a un candidato viable para realizar el swap. Imagine que encuentra una emisión municipal comparable a 20 años y a 5% que se negocia actualmente al mismo precio que la emisión que desea vender. Si vende el bono a 4.75% y compra simultáneamente un monto comparable de la emisión a 5%, no sólo incrementará sus rendimientos libres de impuestos (de 4.75 a 5%), sino también eliminará la obligación tributaria sobre las ganancias de capital.

La única condición para realizar swaps fiscales es que no use *emisiones idénticas* en las transacciones de swap, ya que el IRS lo consideraría como una "venta simulada" y rechazaría la pérdida. Además, la pérdida y la ganancia de capital deben ocurrir en el mismo año gravable. Generalmente, al final del año, las ventas por pérdida fiscal y los swaps fiscales se multiplican a medida que los inversionistas expertos se apresuran a establecer pérdidas de capital.

EXTENSIÓNWEB

Para obtener detalles sobre las regulaciones del IRS con relación a las ventas simuladas, vaya al sitio Web del libro y haga click en el capítulo 17. Vaya a la sección sobre Ingresos con ventajas fiscales y después a los análisis de Estrategias que intercambian ingresos corrientes por ganancias de capital y swaps fiscales.

www.myfinancelab.com

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

11.12 Describa brevemente una *escalera de bonos* y señale cómo y por qué un inversionista usaría esta estrategia de inversión. ¿Qué es un *swap fiscal* y por qué se utiliza?

11.13 ¿Qué estrategia esperaría que usara un inversionista en bonos agresivo, es decir, alguien que busca ganancias de capital?

11.14 ¿Por qué es importante la sensibilidad a las tasas de interés para los especuladores de bonos? ¿Explica la necesidad de la sensibilidad a las tasas de interés por qué los negociantes en bonos activos tienden a usar emisiones de alto grado? Explique su respuesta.

Resumen

OA 1 **Explicar el comportamiento de las tasas de interés de mercado e identificar las fuerzas que ocasionan las variaciones de las tasas de interés.** El comportamiento de las tasas de interés es la fuerza individual más importante en el mercado de bonos. Determina no sólo el monto de ingresos corrientes que un inversionista recibirá, sino también las ganancias de capital (o pérdidas) del inversionista. Los cambios de las tasas de interés de mercado pueden tener un impacto drástico sobre los rendimientos totales obtenidos de los bonos con el paso del tiempo.

OA 2 **Describir la estructura temporal de las tasas de interés y señalar la manera en que los inversionistas pueden usar las curvas de rendimiento.** Muchas fuerzas determinan el comportamiento de las tasas de interés con el paso del tiempo, incluyendo la inflación, el costo y la disponibilidad de fondos y el nivel de las tasas de interés en los principales mercados extranjeros. Una fuerza particularmente importante es la estructura temporal de las tasas de interés, que relaciona el rendimiento al vencimiento con el plazo al vencimiento. Básicamente, las curvas de rendimiento registran la estructura temporal y los inversionistas las usan frecuentemente como una manera de entender el comportamiento futuro de las tasas de interés.

OA 3 **Comprender cómo se valúan los bonos en el mercado.** Los bonos se valúan en el mercado con base en sus tasas de rendimiento requeridas (o rendimientos de mercado). El proceso de valuación de un bono comienza con el rendimiento que éste debe proporcionar. Una vez que se conoce (o calcula) esa información, se utiliza un modelo estándar basado en el valor presente para determinar el precio de un bono.

OA 4 **Describir las diversas medidas de rendimiento y explicar cómo se utilizan estos estándares de desempeño en la valuación de bonos.** Hay cuatro tipos de rendimientos importantes para los inversionistas: rendimiento corriente, rendimiento prometido, rendimiento al res-

cate y rendimiento esperado (o retorno). El rendimiento prometido (rendimiento al vencimiento) es la medida de valuación de bonos que se usa con mayor frecuencia. Esta medida toma en cuenta tanto los ingresos corrientes como la apreciación de una emisión. El rendimiento al rescate, que asume que el bono permanecerá en circulación sólo hasta su primera fecha de rescate (o alguna otra fecha), también toma en cuenta los ingresos corrientes y la apreciación. En contraste, el rendimiento esperado es una medida de valuación que usan negociantes de bonos agresivos y que muestra el rendimiento total que se obtiene de la compra y venta de un bono mucho antes de su vencimiento.

OA 5 **Entender el concepto básico de duración, cómo se mide y su uso en la administración de carteras de bonos.** La duración de bonos toma en cuenta los efectos de los riesgos de reinversión y precio (o de mercado), y capta, en una sola medida, el grado en que el precio de un bono reaccionará a diferentes situaciones de las tasas de interés. Algo igualmente importante es que la duración se usa para inmunizar carteras completas de bonos en contra de las fuerzas devastadoras de las tasas de interés de mercado fluctuantes.

OA 6 **Analizar diversas estrategias de inversión en bonos y las distintas formas en que los inversionistas pueden usar estos títulos.** Los bonos se usan como una fuente de ingresos, como una manera de buscar ganancias de capital por medio de la especulación sobre la variación de las tasas de interés o como una forma de ganar rendimientos a largo plazo. Con frecuencia, los inversionistas utilizan una o más de las siguientes estrategias: estrategias pasivas, como comprar y mantener, escaleras de bonos y la inmunización de carteras; la negociación de bonos con base en el comportamiento de tasas de interés pronosticadas y los swaps o intercambios de bonos.

Términos clave

curva de rendimiento, *p. 447*
diferenciales de rendimiento, *p. 444*
duración, *p. 465*
escalera de bonos, *p. 472*
estructura temporal de las tasas de interés, *p. 447*
hipótesis de las expectativas, *p. 448*
inmunización, *p. 469*
intercambio de bonos, *p. 474*
rendimiento al rescate (YTC), *p. 460*
rendimiento al vencimiento (YTM), *p. 457*
rendimiento corriente, *p. 456*
rendimiento equivalente de bono, *p. 459*
rendimiento esperado, *p. 462*
rendimiento prometido, *p. 457*
rendimiento realizado, *p. 462*
swap de bonos, *p. 474*
swap de ganancia en rendimiento, *p. 474*
swap fiscal, *p. 474*
teoría de la preferencia por la liquidez, *p. 450*
teoría de la segmentación del mercado, *p. 450*

Preguntas de repaso



P11.1 Describa brevemente cada una de las siguientes teorías de la estructura temporal de las tasas de interés.

a. Hipótesis de las expectativas
b. Teoría de la preferencia por la liquidez
c. Teoría de la segmentación del mercado

De acuerdo con estas teorías, ¿qué condiciones darían como resultado una curva de rendimiento con pendiente descendente? ¿Qué condiciones ocasionarían una curva de rendimiento con pendiente ascendente? ¿Qué teoría cree *usted* que sea la más válida y por qué?

OA 2

P11.2 Use un número reciente del *Wall Street Journal* o *Barron's* y busque los rendimientos de títulos del Tesoro con los siguientes vencimientos: 3 meses, 6 meses, 1 año, 3 años, 5 años, 10 años, 15 años y 20 años. Trace una curva de rendimiento basada en estos rendimientos reportados, registrando el plazo al vencimiento sobre el eje horizontal (x) y el rendimiento a vencimiento sobre el eje vertical (y). Analice brevemente la forma general de su curva de rendimiento. ¿Qué conclusiones obtendría sobre las variaciones futuras de las tasas de interés a partir de esta curva de rendimiento?

OA 5

P11.3 Explique brevemente lo que sucede con la medida de duración de un bono si ocurre cada uno de los siguientes acontecimientos.

- **a.** El rendimiento al vencimiento sobre el bono disminuye de 8.5 a 8%.
- **b.** El bono se aproxima un año a su vencimiento.
- **c.** Las tasas de interés de mercado bajan de 8 a 9%.
- **d.** La duración *modificada* del bono disminuye medio año.

OA 6

P11.4 Imagine que una inversionista acude a usted en busca de asesoría. Ella tiene 200 mil dólares para invertir y desea colocar todo este monto en bonos.

- **a.** Si ella se considera una inversionista bastante agresiva que está dispuesta a asumir los riesgos necesarios para generar grandes rendimientos, ¿qué tipo de estrategia o estrategias de inversión le sugeriría? Sea específico.
- **b.** ¿Qué clase de estrategias de inversión recomendaría si su cliente fuera una inversionista muy conservadora que no pudiera tolerar las pérdidas de mercado?
- **c.** ¿Qué tipo de inversionista cree que es más probable que utilice?
  1) una cartera de bonos inmunizada
  2) un swap de ganancia en rendimiento
  3) una escalera de bonos
  4) un bono cupón cero a largo plazo cuando bajan las tasas de interés

OA 4 OA 5

P11.5 Haga uso de los recursos disponibles en la biblioteca de su universidad, en la biblioteca pública o en Internet y seleccione seis bonos que usted prefiera, incluyendo *dos* bonos del Tesoro, *dos* bonos corporativos y *dos* emisiones de agencias. Determine el último rendimiento corriente y rendimiento prometido de cada bono (para el rendimiento prometido, use una composición anual). Además, calcule la duración y la duración modificada de cada bono.

- **a.** Suponga que usted invierte la misma cantidad de dinero en cada uno de los seis bonos que seleccionó y calcule la duración de esta cartera de seis bonos.
- **b.** ¿Qué ocurriría con su cartera de bonos si las tasas de interés de mercado disminuyeran 100 puntos base?
- **c.** Imagine que tiene 100 mil dólares para invertir y use por lo menos cuatro de estos bonos para desarrollar una cartera que destaque el potencial de ganancias de capital o la preservación de capital. Explique brevemente su argumento.

Problemas

OA 3

P11.1 Dos bonos tienen un valor nominal de 1,000 dólares. Uno es un bono a 5% y a 15 años, valuado para generar un rendimiento de 8%. El otro es un bono a 7.5% y a 20 años, valuado para generar un rendimiento de 6%. ¿Cuál de estos dos bonos tiene el precio más bajo? (Asuma una composición anual en ambos casos).

OA 3

P11.2 Use una composición semestral y calcule los precios de los siguientes bonos:

- **a.** Un bono a 10.5% y a 15 años, valuado para generar un rendimiento de 8%.
- **b.** Un bono a 7% y a 10 años, valuado para generar un rendimiento de 8%.
- **c.** Un bono a 12% y a 20 años, valuado para generar un rendimiento de 10%.

Repita el problema usando una composición anual. Después comente las diferencias que encontró en los precios de los bonos.

OA 3 **P11.3** Un bono a 15 años tiene un cupón de pago anual de 7.5% y está valuado para generar un rendimiento de 9%. Calcule el precio por 1,000 dólares de valor nominal.

OA 3 **P11.4** Un bono a 20 años tiene un cupón de 10% y está valuado para generar un rendimiento de 8%. Calcule el precio por 1,000 dólares de valor nominal usando una composición semestral.

OA 4 **P11.5** Un inversionista compra un bono a 10% en 900 dólares y lo vende un año después en 950 dólares. ¿Cuál es el rendimiento en el periodo de tenencia del inversionista?

OA 4 **P11.6** Un bono está valuado en el mercado en 1,150 dólares y tiene un cupón de 8%. Calcule el rendimiento corriente del bono.

OA 3 **P11.7** Una inversionista considera la compra de un bono corporativo a 8% y a 18 años, que se valúa para generar un rendimiento de 10%. Ella cree que, en un año, este mismo bono será valuado en el mercado para generar un rendimiento de 9%. Use una composición anual y calcule el precio que el bono tiene hoy y el que tendrá dentro de un año. A continuación, determine el rendimiento en el periodo de tenencia sobre esta inversión, asumiendo que se confirman las expectativas de la inversionista (si es necesario, revise el capítulo 4 para obtener la fórmula del rendimiento en el periodo de tenencia, HPR).

OA 4 **P11.8** Un bono se vende actualmente en el mercado en 1,170.68 dólares. Tiene un cupón de 12% y un vencimiento a 20 años. Use la composición anual y calcule el rendimiento prometido sobre este bono.

OA 4 **P11.9** Un bono se vende actualmente en el mercado en 1,098.62 dólares. Tiene un cupón de 9% y un vencimiento a 20 años. Use una composición anual y calcule el rendimiento prometido sobre este bono.

OA 4 **P11.10** Calcule el rendimiento corriente de un bono a 10% y a 25 años, que se valúa actualmente en el mercado en 1,200 dólares. Use una composición anual para calcular el rendimiento prometido sobre este bono. Repita el cálculo del rendimiento prometido pero, en esta ocasión, use una composición semestral para calcular el rendimiento al vencimiento.

OA 4 **P11.11** Un bono a 10% y a 25 años tiene un valor nominal de 1,000 dólares y un precio de redención de 1,075 dólares (la primera fecha de rescate del bono es en cinco años). Los pagos del cupón se realizan semestralmente (así que use una composición semestral cuando sea adecuado).

- **a.** Calcule el rendimiento corriente, el YTM y el YTC sobre esta emisión, dado que se valúa actualmente en el mercado en 1,200 dólares. ¿Cuál de estos tres rendimientos es el más alto? ¿Cuál es el más bajo? ¿Qué rendimiento usaría para valuar este bono? Explique su respuesta.
- **b.** Repita los tres cálculos anteriores, dado que el bono se valúa en 850 dólares. Ahora, ¿cuál es el rendimiento más alto? ¿Cuál es el más bajo? ¿Qué rendimiento usaría para valuar este bono? Explique su respuesta.

OA 4 **P11.12** Imagine que un inversionista analiza dos bonos: el bono A es un bono (de pago semestral) a 9% y a 20 años, que está valuado para generar un rendimiento de 10.5%. El bono B es un bono (de pago anual) a 8% y a 20 años, que está valuado para generar un rendimiento de 7.5%. Ambos bonos tienen aplazamientos de rescate de cinco años y precios de redención (en cinco años) de 1,050 dólares.

- **a.** ¿Qué bono tiene el mayor rendimiento corriente?
- **b.** ¿Qué bono tiene el mayor YTM?
- **c.** ¿Qué bono tiene el mayor YTC?

OA 4 **P11.13** Un bono cupón cero que vence en 15 años se vende actualmente en 209 dólares por 1,000 dólares de valor nominal. ¿Cuál es el rendimiento prometido?

OA 4

P11.14 Un bono cupón cero (valor nominal de 1,000 dólares) que vence en 10 años tiene un rendimiento prometido de 9%. ¿Cuál es el precio del bono?

OA 4

P11.15 Un bono cupón cero a 25 años se cotizó recientemente en 11.625% de su valor nominal. Calcule el rendimiento corriente *y* el rendimiento prometido de esta emisión, dado que el bono tiene un valor nominal de 1,000 dólares. Use una composición semestral y determine cuánto tendría que pagar un inversionista por este bono si se valuara para generar un rendimiento de 12%.

OA 4

P11.16 Suponga que un inversionista paga 800 dólares por un bono a largo plazo con un cupón de 8%. En tres años, espera vender la emisión en 950 dólares. Si sus expectativas se cumplen, ¿qué rendimiento realizado ganará este inversionista? (Use una composición anual). ¿Cuál sería el rendimiento en el periodo de tenencia si pudiera vender el bono en 950 dólares sólo después de nueve meses?

OA 4

P11.17 Use una composición anual y calcule el rendimiento al vencimiento de cada uno de los siguientes bonos.

a. Un bono a 9.5% y a 20 años, valuado en 957.43 dólares.
b. Un bono a 16 % y a 15 años, valuado en 1,684.76 dólares.
c. Un bono a 5.5% y a 18 años, valuado en 510.65 dólares.

Ahora, suponga que cada uno de los tres bonos anteriores es rescatable de la manera siguiente: el bono **a** es rescatable en siete años a un precio de redención de 1,095 dólares, el bono **b** es rescatable en cinco años a 1,250 dólares y el bono **c** es rescatable en tres años en 1,050 dólares. Use una composición anual para calcular el rendimiento al rescate de cada bono.

OA 5

P11.18 Un bono tiene una duración de Macaulay igual a 9.5 y un rendimiento al vencimiento de 7.5%. ¿Cuál es la duración modificada de este bono?

OA 5

P11.19 Un bono tiene una duración de Macaulay de 8.62 y está valuado para generar un rendimiento de 8%. Si las tasas de interés suben de tal manera que el rendimiento aumente a 8.5%, ¿cuál será el cambio porcentual en el precio del bono?

OA 5

P11.20 Un bono tiene una duración de Macaulay de 8.62 y está valuado para generar un rendimiento de 8%. Si las tasas de interés bajan de tal manera que el rendimiento disminuya a 7.5%, ¿cuál será el cambio porcentual en el precio del bono?

OA 5

P11.21 Calcule la duración de Macaulay y la duración modificada de un bono corporativo a 20 años y a 10%, valuado para generar un rendimiento de 8%. De acuerdo con la duración modificada de este bono, ¿cuánto cambiaría el precio de este bono si los rendimientos de mercado subieran a 9%? Use una composición anual y calcule el precio que este bono tendrá dentro de un año si las tasas aumentan a 9%. ¿Cómo se compara este cambio de precio con el que se predijo por medio de la duración modificada? Explique la diferencia.

OA 5

P11.22 ¿Cuál de los siguientes bonos seleccionaría si creyera que las tasas de interés de mercado caerán 50 puntos base en los próximos seis meses?

a. Un bono con una duración de Macaulay de 8.46 años que se valúa actualmente para generar un rendimiento de 7.5%.
b. Un bono con una duración de Macaulay de 9.30 años que se valúa actualmente para generar un rendimiento de 10%.
c. Un bono con una duración de Macaulay de 8.75 años que se valúa actualmente para generar un rendimiento de 5.75%.

OA 5 OA 6

P11.23 Mary Richards es una negociante de bonos agresiva a quien le gusta especular sobre las variaciones de las tasas de interés. Actualmente, las tasas de interés de mercado están en 9%, pero ella espera que bajen a 7% dentro de un año. En consecuencia, Mary considera la compra de un bono cupón cero a 25 años o de un bono a 7.5%, a 20 años (ambos bonos tienen un valor nominal de 1,000 dólares y la misma calificación de agencia). Si asumimos que Mary desea maximizar las ganancias de capital, ¿cuál de las dos

emisiones debe seleccionar? ¿Cuál debe seleccionar si desea maximizar el rendimiento total (ingresos por intereses y ganancias de capital) de su inversión? ¿Por qué una emisión proporcionó mejores ganancias de capital que la otra? Con base en la duración de cada bono, ¿cuál debe tener mayor volatilidad de precio?

OA 5 

P11.24 Elliot Karlin es un director bancario que acaba de heredar un importante monto de dinero. Después de permanecer varios años en el departamento de inversiones del banco, conoce muy bien el concepto de duración y decide aplicarlo a su cartera de bonos. En particular, Elliot tiene la intención de usar 1 millón de dólares de su herencia para comprar 4 bonos del Tesoro de Estados Unidos:

1. Un bono a 8.5%, a 13 años, valuado en 1,045 dólares para generar 7.47%.
2. Un bono a 7.875%, a 15 años, valuado en 1,020 dólares para generar 7.60%.
3. Un strip del Tesoro a 20 años, valuado en 202 dólares para generar 8.22%.
4. Un bono a 24 años, a 7.5%, valuado en 955 dólares para generar 7.90%.

a. Calcule la duración y la duración modificada de cada bono.

b. Determine la duración de toda la cartera de bonos si Elliot invierte 250 mil dólares en cada uno de los cuatro bonos del Tesoro de Estados Unidos.

c. Estime la duración de la cartera si Elliot invierte 360 mil dólares en el bono 1 y 3 y 140 mil dólares en el bono 2 y 4.

d. ¿Qué cartera, **b** o **c**, debe seleccionar Elliot si cree que las tasas están a punto de subir y desea evitar la mayor volatilidad de precios posible? Explique su respuesta. ¿De qué cartera puede obtener más ingresos anuales por intereses? ¿Qué cartera le recomendaría y por qué?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 11.1 *Las decisiones de inversión en bonos de Dave y Marlene Coates*

OA 3  

Dave y Marlene Coates viven en el área de Boston, donde Dave tiene una práctica exitosa como ortodoncista. Dave y Marlene crearon una importante cartera de inversión y siempre han mantenido una parte considerable de sus inversiones en títulos de renta fija. Mantienen una postura de inversión bastante agresiva y buscan activamente tanto ingresos corrientes atractivos como enormes ganancias de capital. Suponga que estamos en 2008 y Marlene evalúa actualmente dos decisiones de inversión: una consiste en una adición a su cartera y la otra en una revisión de ésta.

La primera decisión de inversión de los Coates implica una oportunidad de negociación a corto plazo. En particular, Marlene tiene la oportunidad de comprar un bono a 7.5%, a 25 años, que se valúa actualmente en 852 dólares para generar un rendimiento de 9%; ella cree que, en dos años, el rendimiento prometido de la emisión disminuirá a 8%.

La segunda oportunidad es un intercambio de bonos. Los Coates mantienen algunos bonos de Beta Corporation a 7%, que vencen en 2020 y que están valuados actualmente en 785 dólares. Desean mejorar tanto los ingresos corrientes como el rendimiento al vencimiento, por lo que están considerando a 1 de 3 emisiones como posible candidata para el swap: a) la emisión de Dental Floss, Inc., a 7.5%, que vence en 2020 y está valuada actualmente en 780 dólares; b) la emisión de Root Canal Products of America, a 6.5%, que vence en 2018 y se vende en 885 dólares y c) la emisión de Kansas City Dental Insurance, a 8%, que vence en 2022 y está valuada en 950 dólares. La calidad y las características de emisión de todas las candidatas para el swap son similares.

Preguntas

a. Con respecto a la oportunidad de negociación a corto plazo:
1. ¿Qué principio de negociación básico opera en esta situación?
2. Si las expectativas de Marlene son correctas, ¿cuál será el precio de este bono dentro de dos años?
3. ¿Cuál es el rendimiento esperado sobre esta inversión?
4. ¿Debe realizarse esta inversión? ¿Por qué?

b. Con respecto a la oportunidad del intercambio de bonos:
1. Calcule el rendimiento corriente y el rendimiento prometido (use una composición semestral) del bono que mantienen actualmente los Coates y de cada una de las tres emisiones candidatas para el intercambio.
2. ¿Proporciona algunas de las tres candidatas para el intercambio mejores ingresos corrientes y/o rendimiento corriente que los bonos de Beta Corporation que mantienen los Coates actualmente? Si es así, ¿cuál de ellas?
3. ¿Ve alguna razón por la que Marlene deba cambiar su tenencia actual de bonos por alguna de las otras tres emisiones? Si es así, ¿qué candidata para el intercambio sería la mejor opción? ¿Por qué?

Problema de caso 11.2 *Grace decide inmunizar su cartera*







Grace Hesketh es la propietaria de una boutique muy exitosa, ubicada en el centro de Chicago. Aunque la alta costura es su primer amor, también está interesada en las inversiones, sobre todo en bonos y otros títulos de renta fija. Grace administra activamente sus propias inversiones y, con el paso del tiempo, ha creado una importante cartera de títulos. Conoce muy bien las últimas técnicas de inversión y no teme aplicar esos procedimientos a sus propias inversiones.

Grace está considerando la idea de inmunizar una parte importante de su cartera de bonos. Le gustaría convertir en efectivo esta parte de su cartera dentro de siete años y usar los ingresos para comprar una casa de descanso en su estado natal de Oregon. Para hacer esto, planea usar los 200 mil dólares que tiene ahora invertidos en los cuatro bonos corporativos siguientes (actualmente tiene 50 mil dólares invertidos en cada uno):

1. Un bono a 12 años, a 7.5%, valuado actualmente en 895 dólares.
2. Un bono cupón cero a 10 años, valuado en 405 dólares.
3. Un bono a 10 años, a 10%, valuado en 1,080 dólares.
4. Un bono a 15 años, a 9.25%, valuado en 980 dólares.

(*Nota*: Todos ellos son bonos no rescatables, de grado de inversión, no convertibles).

Preguntas

a. Con la información proporcionada, calcule el rendimiento corriente y el rendimiento prometido de cada bono de la cartera (use una composición anual).

b. Calcule la duración de Macaulay y la duración modificada de cada bono de la cartera e indique cómo cambiaría el precio de cada bono si las tasas de interés subieran 75 puntos base. ¿Cómo cambiaría el precio de cada bono si las tasas de interés bajaran 75 puntos base?

c. Determine la duración de la cartera actual de cuatro bonos. Dada la meta de siete años de Grace, ¿consideraría esta cartera como inmunizada? Explique su respuesta.

d. ¿Cómo alargaría o acortaría la duración de esta cartera? ¿Cuál es la duración de cartera más corta que usted puede lograr? ¿Cuál es la más larga?

e. Use uno o más de los cuatro bonos descritos arriba y mencione si es posible crear una cartera de bonos con un valor de 200 mil dólares que tenga las características de duración que Grace busca. Explique su respuesta.

f. Use uno o más de los cuatro bonos y cree una cartera inmunizada de 200 mil dólares para Grace. Como esta cartera estará inmunizada, ¿podrá Grace manejarla como una cartera de comprar y mantener, es decir, una cartera que pueda guardar y olvidarse de ella? Explique su respuesta.

Destaque con hojas de cálculo

Todos los bonos se valúan de acuerdo con el valor presente de sus corrientes futuras de flujo de efectivo. Los componentes principales de la valuación de bonos son el valor nominal, la tasa de interés del cupón, el plazo al vencimiento y el rendimiento del mercado. El rendimiento de mercado es el que determina los precios de los bonos. En el mercado de bonos, se determina primero el rendimiento adecuado al que debe venderse el bono y después se usa ese rendimiento para calcular el valor de mercado del bono. El rendimiento de mercado también se conoce como tasa de rendimiento requerida y significa que ésta es la tasa de rendimiento que un inversionista racional requiere antes de invertir en un título específico de renta fija.

Cree una hoja de cálculo para representar y responder las siguientes preguntas sobre valuación de bonos.

Preguntas

a. Una de las emisiones de bonos en circulación de H&W Corporation tiene un cupón de pago anual de 5.625% más un valor nominal de 1,000.00 dólares a su vencimiento. A este bono le restan tres años a su vencimiento. La tasa de rendimiento requerida sobre títulos de grado de riesgo similar es de 6.76%. ¿Cuál es el valor de este bono corporativo actualmente?

b. ¿Cuál es el rendimiento corriente del bono de H&W?

c. En el caso de la emisión de bonos de H&W mencionada en la pregunta **a**, si el pago de los intereses del cupón se compone semestralmente, ¿cuál sería el valor de este título actualmente?

d. ¿Reaccionaría el precio del bono de H&W a las variaciones de las tasas de interés de mercado? Para descubrirlo, determine cómo reacciona el precio de la emisión a los cambios del rendimiento al vencimiento (YTM) del bono. Calcule el valor del título cuando el YTM es de: 1) 5.625%, 2) 8.0% y 3) 4.5%. Indique en sus resultados si el bono se vende con prima, a su valor nominal o con descuento; comente sus resultados.

e. Jay & Austin Company tiene una emisión de bonos en circulación con las siguientes características: un valor nominal de 1,000.00 dólares, un cupón de pago semestral de 6.5%, un vencimiento restante de dos años y un precio actual de 878.74 dólares. ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento (YTM) del bono?

Negociación en línea con 

La duración proporciona una medida de la volatilidad del precio de un bono. Este concepto se usa de manera muy efectiva junto con la inmunización de bonos, que protege a las inversiones de los cambios de las tasas de interés.

A través de los siguientes ejercicios, aprenderá más sobre YTM, duración, rendimiento y riesgo de la tasa de interés, y su impacto sobre una cartera de bonos.

Ejercicios

1. Ingrese a OTIS, vaya a "Trade" (Negociar) e invierta 1,000 dólares (valor nominal) en cada uno de los cinco bonos siguientes:
   - Títulos del Tesoro de Estados Unidos, con menos de un año de vencimiento.
   - Títulos de Tesoro de Estados Unidos, con un vencimiento de tres a cinco años y un cupón cero.
   - Bonos a largo plazo, con un vencimiento mayor a 10 años y una tasa cupón mayor a 5%.
   - Bonos corporativos, con un vencimiento de 20 a 30 años y una tasa cupón mayor a 5%.
   - Bonos con corporativos, con un vencimiento mayor a cinco años y un cupón cero.

   a. Busque los precios de mercado históricos, mensuales o trimestrales, de los bonos anteriores.
   b. Vaya a Statistics USA (**www.bea.gov/**) y descargue el Índice de Precios al Consumidor (IPC), mensual o trimestral, del periodo de dos a tres años más reciente.
   c. Compare los precios de mercado históricos de los bonos (que buscó en el inciso a) con el IPC. Observe la relación inversa entre el precio de mercado y el IPC. ¿Puede explicar por qué hay una relación inversa?
2. Calcule el rendimiento al vencimiento (YTM) de los cinco bonos anteriores. ¿Cuál bono tiene el mayor YTM? Clasifique los bonos (del más alto al más bajo) usando el YTM. ¿Puede interpretar su clasificación?
3. Calcule las duraciones de los cinco bonos que compró. ¿Qué bono es el más sensible al cambio de las tasas de interés? Clasifique los cinco bonos de acuerdo con su riesgo. (*Sugerencia*: Use la duración como una medida de riesgo).
4. Como su cartera mantiene el mismo monto en los cinco bonos que seleccionó arriba, calcule 1) el rendimiento promedio ponderado (rendimiento al vencimiento) de la cartera y 2) la duración de toda la cartera.

Parte cinco

Administración de carteras

Capítulo 12

Fondos de inversión: carteras administradas profesionalmente

Capítulo 13

Administración de su propia cartera

Capítulo 12

Fondos de inversión: carteras administradas profesionalmente

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Describir las características básicas de los fondos de inversión y señalar lo que ofrecen como instrumentos de inversión.

OA 2 Distinguir entre las sociedades de inversión de capital variable (*open-end*), cerradas (*closed-end*) y otros tipos de sociedades de inversión administradas profesionalmente, y analizar los diversos tipos de comisiones, cuotas y costos de fondos de inversión.

OA 3 Analizar los tipos de fondos disponibles y los diversos objetivos de inversión que estos fondos tratan de alcanzar.

OA 4 Analizar los servicios para inversionistas que ofrecen los fondos de inversión y la manera en que encajan en un programa de inversión.

OA 5 Comprender los usos que los inversionistas dan a los fondos de inversión, junto con las variables a considerar al evaluar y seleccionar fondos con propósitos de inversión.

OA 6 Identificar las fuentes de rendimiento y calcular la tasa de rendimiento obtenida sobre la inversión en un fondo.

En 1976, John Bogle, fundador de Vanguard Group, tuvo una idea radical: crear un fondo de inversión que mantuviera únicamente acciones de grandes empresas incluidas en el Índice Standard & Poor's 500. A diferencia de otros fondos de inversión, la meta del fondo indizado Vanguard 500 no sería superar al mercado de acciones, sino mantenerse a la par con los rendimientos ofrecidos por el Índice S&P 500. Vanguard restringiría los gastos limitándose al menor número de transacciones necesarias para reflejar los cambios del índice S&P 500.

Actualmente, el fondo indizado Vanguard 500 es uno de los fondos de inversión más grandes del mundo, con activos netos que exceden a 66 mil millones de dólares. Los inversionistas han sido retribuidos con rendimientos consistentes y bajos costos de operación. Como Bogle predijo, el énfasis del fondo en la rotación limitada de acciones ha mantenido bajos sus gastos operativos. Por cada 1,000 dólares que un inversionista coloca en el fondo, Vanguard retira sólo 1.80 dólares anuales por costos de operación, en comparación con los 15 dólares anuales por 1,000 dólares invertidos que retira en promedio un fondo de inversión. Algo aún más impresionante para los inversionistas que buscan un crecimiento constante a largo plazo es que el fondo indizado Vanguard 500 ha ofrecido, en promedio, rendimientos anuales previsibles de 8.24% desde 1995, justo por debajo del rendimiento anual promedio de 8.32% del Índice S&P 500.

Si la estrategia de inversión del fondo indizado Vanguard 500 no es atractiva para usted, puede elegir entre más de 10 mil fondos de inversión vendidos por Vanguard y otros fondos de inversión de Estados Unidos. Sus opciones varían desde fondos que dan seguimiento a otros índices de mercado hasta fondos que se centran en empresas de un sector específico de la industria (por ejemplo, empresas farmacéuticas) y fondos de mercados emergentes que invierten en economías en desarrollo. Otras opciones incluyen fondos que compran y venden una amplia gama de acciones, bonos e incluso acciones de otros fondos de inversión. Antes de elegir un fondo de inversión es importante comprender, con base en el prospecto del fondo de inversión, cómo se administra un fondo y los factores que influyen en su desempeño. Como veremos en este capítulo, con esta información disponible, los fondos de inversión pueden ayudarle a lograr sus metas de inversión.

Fuentes: Datos del fondo obtenidos de **http://www.vanguard.com** (al que se accedió el 31 de julio de 2006) y **http://www.finance.yahoo.com/** (al que se accedió el 31 de julio de 2006).

Concepto de fondo de inversión





Las preguntas relacionadas con qué acciones o bonos seleccionar y cuándo comprar y vender han asediado a los inversionistas desde que existen los mercados de valores organizados. Estas inquietudes residen en la esencia del concepto de fondos de inversión y explican en gran medida el crecimiento que han experimentado estos fondos. Muchos inversionistas carecen de tiempo, conocimientos o compromiso para administrar sus propias carteras, así que recurren a administradores profesionales de dinero y, simplemente, les permiten decidir qué títulos comprar y cuándo vender. Con mucha frecuencia, cuando los administradores buscan ayuda profesional, consideran los fondos de inversión.

fondo de inversión
Empresa de inversión que invierte el dinero de sus accionistas en una cartera diversificada de títulos.

Un **fondo de inversión** es esencialmente un tipo de organización de servicios financieros que recibe dinero de sus accionistas y después lo invierte en una cartera diversificada de títulos. Por lo tanto, cuando los inversionistas compran acciones de un fondo de inversión, se vuelven, de hecho, *copropietarios de una cartera ampliamente diversificada de títulos*. En un sentido abstracto, un fondo de inversión es el *producto financiero* que vende al público una empresa de inversión; es decir, la empresa de inversión crea y administra una cartera de títulos y vende participaciones en la propiedad (acciones) de esa cartera a través de un instrumento conocido como fondo de inversión.

En el capítulo 5 vimos que la administración de carteras tiene que ver con decisiones tanto de asignación de activos como de selección de títulos. Al invertir en fondos de inversión, los inversionistas delegan algunas, sino es que todas, las *decisiones de selección de títulos* a administradores profesionales de dinero y, consecuentemente, pueden concentrarse en las decisiones de asignación de activos clave que, por supuesto, juegan un papel vital en la determinación de los rendimientos a largo plazo de la cartera. De hecho, es por esta razón que *muchos inversionistas consideran a los fondos de inversión como el principal instrumento de asignación de activos*. Todo lo que los inversionistas deben hacer es decidir en qué fondo desean invertir y después permitir que los administradores profesionales de dinero de los fondos de inversión hagan el resto.

Perspectiva general de los fondos de inversión

Los fondos de inversión han sido parte del panorama de inversión de Estados Unidos durante más de 75 años. El primero (MFS) se inició en Boston en 1924 y aún está en operación. Para 1940, el número de fondos de inversión aumentó a 68 y para 1980 había 564 de estos fondos. Ése era únicamente el inicio: los 25 años siguientes vieron un crecimiento sin precedentes de la industria de los fondos de inversión, ya que los activos administrados crecieron de menos de 100 mil millones de dólares en 1980 a alrededor de 9.2 *billones* de dólares para enero de 2006. A finales de 2005, *había casi 8,000 fondos de inversión que cotizaban en bolsa* (en realidad, contando las ofertas de fondos duplicados y múltiples de la misma cartera, había más de *21 mil fondos disponibles*). Para comprender mejor esa cifra, *existen actualmente más fondos de inversión que acciones listadas en las bolsas de valores de Nueva York y Americana juntas*. De hecho, la industria de los fondos de inversión ha crecido tanto que es ahora el *intermediario financiero más grande* en Estados Unidos, incluso por encima de los bancos.

Los fondos de inversión son grandes empresas en Estados Unidos y en todo el mundo. A principios de 2006, alrededor de 91 millones de individuos de 54 millones de familias estadounidenses poseían fondos de inversión. A nivel mundial, había más de 55 mil fondos de inversión en operación, que mantenían en conjunto más de *17 billones* de activos. De ese monto, los 8,000 fondos de Estados Unidos mantenían aproximadamente la mitad de esos activos, como se ilustra en la parte superior de la página siguiente.

Tipo de fondo	Número de fondos de inversión estadounidenses	Activos administrados por fondos estadounidenses (en miles de millones de dólares)
Fondos de acciones	4,528	$4,759.5
Fondos de bonos	2,016	1,355.2
Fondos del mercado de dinero	888	1,912.6
Otros/Híbridos	505	561.6
Total	7,937	$8,588.9

Fuente: Investment Co. Institute, **www.ici.org** (al que se accedió en marzo de 2006); todos los datos son hasta el tercer trimestre de 2005.

Tanto si son medidos por número de fondos o activos administrados, los fondos de acciones dominan claramente el mercado estadounidense, del mismo modo que lo hacen a nivel mundial. Los fondos de inversión son atractivos para los inversionistas de todas las clases sociales y niveles de ingreso, desde inversionistas inexpertos hasta muy experimentados, que comparten un punto de vista común: han decidido, por una u otra razón, entregar por lo menos una parte de sus actividades de administración de inversiones a profesionales.

Diversificación colectiva El concepto de fondo de inversión se basa en la idea sencilla de combinar el capital de inversión de un grupo de personas con metas de inversión similares e invertir ese capital en una amplia gama de títulos. Al hacer esto, los inversionistas disfrutan de una diversificación mucho mayor de la que podrían lograr por su cuenta. No es raro que un solo fondo de inversión mantenga literalmente cientos de diferentes acciones o bonos. Por ejemplo, hasta finales de 2005, Fidelity Contrafund mantenía alrededor de 530 títulos distintos, en tanto que el fondo Dreyfus GNMA mantenía aproximadamente 1,100 tenencias. Ésa es una diversificación mucho mayor que la que podría alguna vez lograr la mayoría de los inversionistas. Sin embargo, cada inversionista que posee acciones de un fondo es, de hecho, copropietario de la cartera diversificada de títulos de ese fondo.

Sin importar cuál sea el tamaño del fondo, cuando sube y baja el precio de los títulos que éste mantiene, el valor de mercado de las acciones del fondo de inversión varía en consecuencia. Cuando el fondo recibe pagos de dividendos que intereses, éstos también se transfieren a los accionistas del fondo de inversión y se distribuyen con base en una propiedad proporcional. Por lo tanto, si usted posee 1,000 acciones de un fondo de inversión y eso representa 1% de todas las acciones en circulación, recibirá 1% de los dividendos que el fondo pague. Cuando el fondo vende un título a cambio de un beneficio, también transfiere manera proporcional las ganancias de capital a los accionistas del fondo. De hecho, todo el concepto de fondos de inversión se basa en el concepto de **diversificación colectiva**. Este proceso funciona de manera muy similar a un seguro de gastos médicos, en el que los individuos combinan sus recursos en beneficio colectivo de todos los contribuyentes.

diversificación colectiva
Proceso en el que los inversionistas compran en una cartera diversificada de títulos en beneficio colectivo de los inversionistas individuales.

Ventajas y desventajas de la propiedad de fondos de inversión Entre las diversas razones para poseer fondos de inversión, una de las más importantes es la *diversificación de cartera* que estos fondos ofrecen. Como vimos anteriormente, la diversificación beneficia a los accionistas de fondos al distribuir sus tenencias a través de una amplia variedad de industrias y empresas, reduciendo así el riesgo. Otro atractivo de los fondos de inversión es la *administración profesional de tiempo completo*, que libera a los inversionistas de muchas de las tareas diarias de administración y mantenimiento de registros. Además, el fondo ofrece mejores capacidades de inversión que las que poseen los inversionistas individuales. Otra ventaja más es que

casi todas las inversiones en fondos pueden iniciarse con un *módico desembolso de capital*. Los *servicios que ofrecen los fondos de inversión* también los hacen atractivos para muchos inversionistas: estos servicios incluyen la reinversión automática de dividendos, planes de retiro y privilegios de intercambio. Por último, los fondos de inversión ofrecen comodidad, ya que son relativamente fáciles de adquirir, realizan el trabajo administrativo y el mantenimiento de registros, sus precios son ampliamente citados y es posible negociar acciones fraccionarias.

comisión por manejo de cartera
Comisión que se cobra anualmente por los servicios profesionales de fondos de inversión proporcionados; se paga sin importar el desempeño de la cartera.

Por supuesto, la propiedad de fondos de inversión tiene algunas desventajas. Una de las principales es que, en general, los fondos de inversión pueden ser costosos e implicar *grandes costos de transacción*. Muchos fondos cobran fuertes comisiones ("costos por comisiones"). Además, los fondos cobran anualmente una **comisión por manejo de cartera** por los servicios proporcionados. Esta comisión se deduce inmediatamente, sin importar si el fondo tuvo un año bueno o malo. A pesar de la administración profesional, el *desempeño de los fondos de inversión* a largo plazo es, cuando mucho, igual al que usted esperaría del mercado en conjunto. Por supuesto, hay algunas excepciones notables, pero la mayoría de los fondos no hacen más que mantenerse a la par con el mercado y, en muchos casos, ni siquiera eso.

La figura 12.1 (en la página 490) muestra el desempeño de inversión de 12 diferentes tipos de fondos de acciones (u orientados a las acciones) durante el periodo de 12 años, de enero de 1994 a diciembre de 2005. Los rendimientos reportados son tasas completamente compuestas de rendimiento promedio anual, que asumen que todos los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital se reinvierten en acciones adicionales. Observe que al compararse con el S&P 500, sólo cinco categorías de fondos superaron al mercado, en tanto que varias se quedaron bastante cortas. El mensaje es claro: *derrotar consistentemente al mercado no es una tarea fácil*, incluso para los administradores profesionales de dinero. Aunque unos cuantos fondos han proporcionado a los inversionistas tasas de rendimiento por arriba del promedio e incluso espectaculares, la mayoría de los fondos de inversión simplemente no logran esos niveles de desempeño. Esto no quiere decir que los rendimientos a largo plazo de los fondos de inversión sean de bajo nivel o que no igualen al rendimiento que podría obtener al depositar su dinero en una cuenta de ahorro o algún otro instrumento de inversión libre de riesgo. Es todo lo contrario: los rendimientos a largo plazo de los fondos de inversión han sido altos (y quizá incluso mejores que los rendimientos que muchos inversionistas individuales podrían haber logrado por su propia cuenta), pero muchos de ellos se atribuyen a las sólidas condiciones del mercado y/o a la reinversión de dividendos y ganancias de capital.

HIPERVÍNCULOS

Para ver el efecto destructivo que las comisiones pagadas producen en el rendimiento (o las utilidades), use el analizador de comisiones en:

www.smartmoney.com/fundfeeanalyzer/

HECHOS DE INVERSIÓN

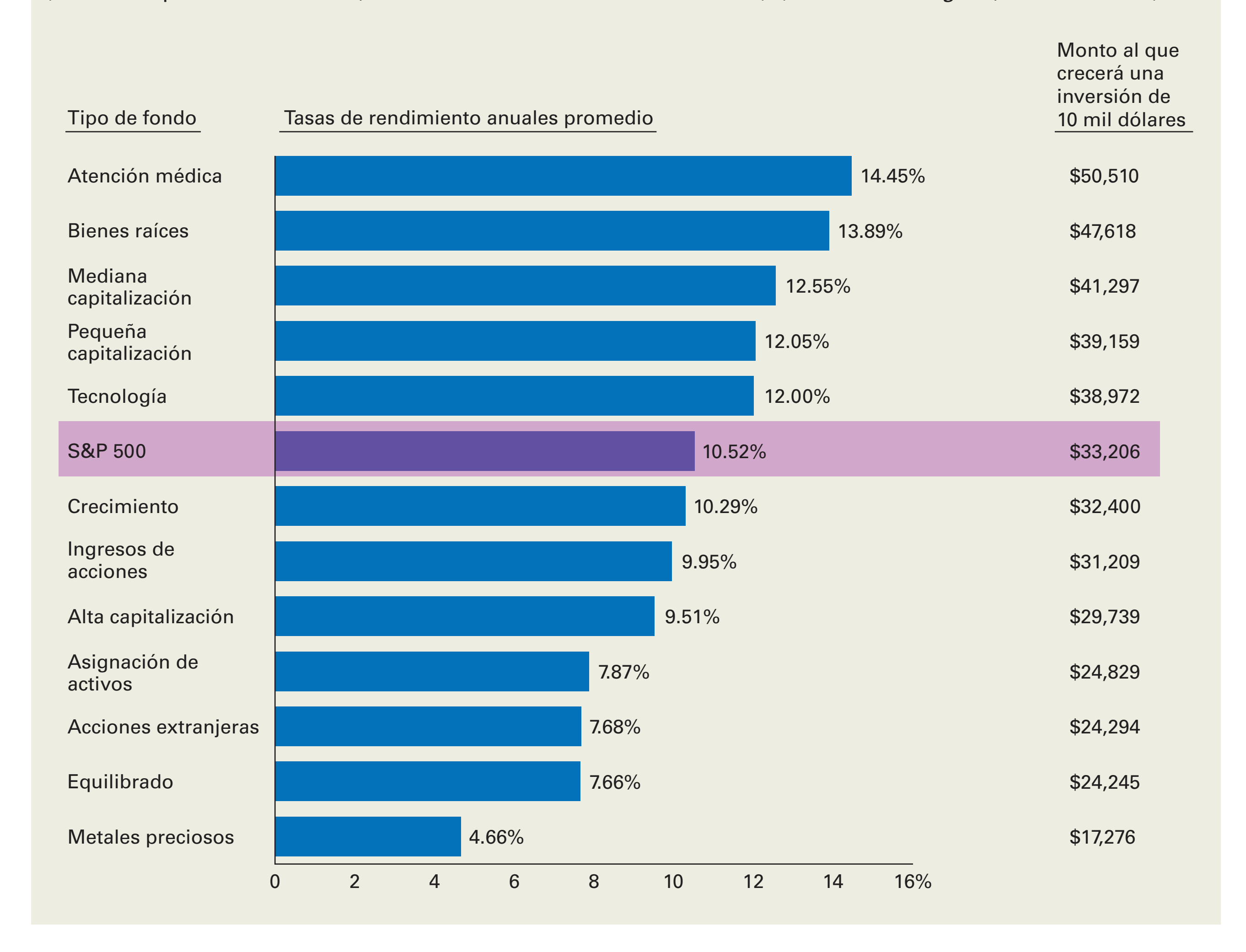
FONDOS E IMPUESTOS—Cuando posee acciones de un fondo de inversión, usted, no el fondo, es responsable de cualquier impuesto sobre la renta. Eso se debe a que los fondos de inversión son organizaciones exentas de impuestos, de tal manera que no haya doble gravamen de los ingresos. (Para que un fondo califique como exento de impuestos, debe distribuir todas sus ganancias de capital realizadas y por lo menos 90% de cualquier ingreso por intereses y dividendos). Aunque el fondo no debe impuestos, usted sí, a menos que mantenga el fondo en una cuenta con protección fiscal, como una IRA o una 401(k). En ese caso, los impuestos se difieren hasta que usted comienza a disponer de la cuenta. Si debe algún impuesto, recibirá una Forma 1099 del fondo de inversión cada año, que muestra cuánto ganó en ingresos ordinarios (dividendos e intereses) y/o en ganancias de capital.

Cómo se organizan y dirigen los fondos de inversión Aunque uno se siente tentado a pensar que un fondo de inversión es una entidad individual grande, esa visión no es en verdad exacta. Los fondos dividen sus diversas funciones (inversión, mantenimiento de registros, custodia, y otras) entre dos o más empresas. Para empezar, está el fondo mismo, que se organiza como una corporación o consorcio independiente; es *propiedad de los accionistas*, no de la empresa que lo dirige. Además, hay algunos otros participantes clave:

- Una *empresa administradora* dirige las operaciones diarias del fondo. Las empresas administradoras son las que conocemos como Fidelity, Vanguard, T. Rowe Price, American Century y Dreyfus. Son las que crean los fondos. Además, la empresa administradora también actúa como asesora de inversiones.
- Un *asesor de inversiones* compra y vende acciones o bonos y, además de eso, vigila la cartera. Por lo general participan tres partes en esta etapa de la operación:

FIGURA 12.1 Desempeño comparativo de sociedades de inversión y el mercado

Incluso con los servicios de administradores profesionales de dinero, es difícil superar al mercado. En este caso, el desempeño promedio de 7 de las 12 categorías de fondos no igualó al estándar de rendimiento del mercado (durante el periodo de 12 años, de enero de 1994 a diciembre de 2005). (*Fuente*: *Morningstar*, enero de 2006).



1) *el administrador de dinero*, que dirige de hecho la cartera y toma las decisiones de compra y venta; 2) los *analistas de valores*, que examinan los títulos y buscan candidatos de inversión viables y 3) los *negociantes*, que compran y venden grandes lotes de títulos al mejor precio posible.

- Un *distribuidor* vende las acciones del fondo, ya sea directamente al público o a través de agentes autorizados (como grandes casas de bolsa y bancos comerciales). Cuando usted solicita un prospecto e información de ventas, trata con el distribuidor.
- Un *custodio* resguarda físicamente los títulos y otros activos del fondo, sin participar en las decisiones de inversión. Para evitar malas jugadas, una parte independiente (usualmente un banco) desempeña esta función.
- Un *agente de transferencia* da seguimiento a las solicitudes de compra y rescate, y mantiene otros registros de los accionistas.

ETICA *en* INVERSIÓN

Cuando los fondos de inversión se portaron mal

Para casi 95 millones de estadounidenses que poseen fondos de inversión, éstos constituyen un medio conveniente y relativamente seguro de invertir dinero. Así que, en septiembre de 2003, los inversionistas sufrieron un gran impacto cuando el procurador general de Nueva York, Eliot Spitzer, sacudió a la industria de los fondos de inversión con acusaciones de operaciones ilegales después del cierre de la bolsa, acuerdos especiales para grandes inversionistas institucionales, operaciones de sincronización de mercados en flagrante violación a las políticas escritas de fondos de inversión y otros abusos. Casi 20 empresas, incluyendo varias importantes casas de bolsa, fueron involucradas en escándalos.

Algunos de los abusos fueron ocasionados por *operaciones de sincronización de mercados*, una práctica en la que los negociantes a corto plazo tratan de aprovechar las diferencias entre las horas de operación de diversos mercados globales. Por ejemplo, cuando el mercado estadounidense se recupera con base en noticias económicas sólidas, los negociantes a corto plazo compran acciones de fondos internacionales ubicados en Estados Unidos, con grandes tenencias asiáticas, justo antes del cierre del mercado a las 4:00 P.M. hora del este. Los precios de estos fondos, que se calculan frecuentemente entre 4:00 y 6:00 P.M., reflejan los precios de cierre de los títulos estadounidenses, pero los precios de las acciones asiáticas del día anterior, que comúnmente no cierran sino hasta las 2:00 A.M. Cuando, al día siguiente, el mercado de Tokio y otros mercados asiáticos se recuperan siguiendo el ejemplo de Wall Street, los negociantes que hacen operaciones de sincronización de mercados venden las acciones de las tenencias asiáticas a un precio más alto, embolsándose las utilidades. La mayoría de los fondos prohíbe este tipo de actividad, aunque se hicieron excepciones con grandes inversionistas institucionales que negociaron millones de dólares en acciones de fondos. Según los reguladores, esta práctica es semejante a apostar a un caballo ganador después de terminar la carrera. Aunque las *transacciones tardías* son ilegales, muchos fondos de inversión no exigieron el cumplimiento de esa regla a algunos de sus clientes privilegiados.

Los abusos no terminaron ahí. La Asociación Nacional de Agentes de Valores (The National Association of Securities Dealers) y la SEC tomaron medidas enérgicas contra las prácticas de ventas de fondos de inversión que cobraban a los inversionistas excesivas comisiones por ventas. Además, varios fondos de inversión cerrados a nuevos inversionistas cobraban a sus accionistas existentes millones de dólares en marketing y comisiones por ventas.

Sin disculpar en modo alguno este comportamiento poco ético, a diferencia del fraude contable y administrativo de empresas como Enron y WorldCom, que ocasionaron enormes pérdidas a sus inversionistas, el comportamiento impropio de los fondos de inversión no han ocasionado un daño financiero significativo a sus accionistas. Algunas estimaciones establecen el costo en 0.1% de más de 7 billones de dólares invertidos en fondos de inversión. La mayor parte de ese costo se recuperará ya que, como resultado de los acuerdos alcanzados con los reguladores, muchos fondos de inversión ofrecieron recortar las comisiones y disminuir los gastos de los fondos para beneficiar a los inversionistas a largo plazo.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO La SEC ha propuesto varias regulaciones dirigidas a detener los abusos en las transacciones de los fondos de inversión. Estas regulaciones incluyen la vigilancia estricta de los horarios de transacción y la imposición de comisiones por rescate de 2% si un fondo se vende en menos de 90 días. ¿Considera que esto eliminará los abusos en las transacciones?

Esta separación de tareas está diseñada para proteger a los accionistas de fondos de inversión. Como inversionista en un fondo de inversión, usted puede perder dinero (si disminuye el valor de sus tenencias de acciones o bonos en el fondo), pero ése es el único riesgo de pérdida que usted enfrenta con un fondo de inversión. El motivo es el siguiente: además de la separación de tareas señalada anteriormente, una de las cláusulas del contrato entre el fondo de inversión y la empresa que lo administra es que los activos del fondo (acciones, bonos, efectivo u otros títulos incluidos en la cartera) *no pueden estar nunca en manos de la empresa administradora*. Como una protección adicional, cada fondo debe tener un consejo de administración, o fideicomisarios, electo por los accionistas y encargado de vigilar a la empresa administradora. No obstante, como explica el cuadro anterior de *Ética en inversión*, algunos fondos de inversión han participado en algunas transacciones inadecuadas.

Sociedades de inversión de capital variable y cerradas

Aunque invertir en fondos de inversión se ha simplificado tanto como ha sido posible, los inversionistas deben comprender claramente en lo que están participando. Es fundamental que estén al tanto de las diferentes estructuras organizacionales, en particular de las sociedades de inversión de capital variable (*open-end)* y cerradas (*closed-end*).

Sociedades de inversión de capital variable Los términos sociedad de inversión y *fondo de inversión* se usa comúnmente para describir a una sociedad de inversión de capital variable (*open-end)*. En una **sociedad de inversión de capital variable,** los inversionistas compran acciones y las revenden al mismo fondo de inversión. Cuando un inversionista compra acciones en una sociedad de inversión de capital variable, la sociedad emite nuevas acciones y ejecuta la orden de compra con esas nuevas acciones. No hay ningún límite, con excepción de la demanda del inversionista, para el número de acciones que la sociedad puede emitir. (Ocasionalmente, las sociedades se cierran *temporalmente* a nuevos inversionistas, es decir, no abren ninguna cuenta nueva, con la intención de controlar el crecimiento de la sociedad). Todas las sociedades de inversión de capital variable respaldan sus acciones y las recompran cuando los inversionistas deciden vender. Nunca hay transacciones de acciones entre individuos.

sociedad de inversión de capital variable (*open-end*)
Tipo de sociedad de inversión en el que los inversionistas compran acciones y las revenden al mismo fondo de inversión, sin que haya ningún límite en el número de acciones que el fondo pueda emitir.

HIPERVÍNCULOS
La Asociación Estadounidense de Inversionistas Individuales proporciona información sobre fondos de inversión y cómo compararlos en:
www.aaii.com/mfunds/

Las sociedades de inversión de capital variable son el tipo predominante de sociedad de inversión y concentran a más del 95% de los activos administrados. Muchos de estas sociedades son muy grandes y mantienen títulos por un valor de *miles de millones* de dólares. De hecho, en 2005, la sociedad de inversión de acciones o bonos típica mantenía una cartera promedio de 775 millones de dólares y había más de 850 fondos con un valor de miles de millones de dólares.

En los fondos de inversión de capital variable, las transacciones de compra y venta se llevan a cabo a precios que se basan en el valor de mercado actual de todos los títulos mantenidos en la cartera del fondo. Este valor, conocido como **valor neto de los activos (NAV, *net asset value*)**, se calcula por lo menos una vez al día y representa el valor subyacente de una acción de un fondo de inversión específico. El NAV se determina tomando el valor de mercado total de todos los activos mantenidos en el fondo, menos cualquier pasivo, y dividiendo este monto entre el número de acciones del fondo en circulación. Por ejemplo, si el valor de mercado de todos los activos mantenidos en el fondo de inversión XYZ en un día determinado fuera igual a 10 millones de dólares, y si el fondo XYZ tuviera 500 mil acciones en circulación en ese día específico, el valor neto de los activos del fondo por acción sería de 20 dólares (10 millones de dólares ÷ 500 mil). Esta cifra, como veremos, se usa para determinar el precio de compra y venta de las acciones del fondo.

valor neto de los activos (*NAV, Net Asset Value*)
Valor subyacente de una acción de un fondo de inversión específico.

Sociedades de inversión cerradas Aunque los términos *sociedad de inversión* y *fondo de inversión* se refieren técnicamente sólo a los fondos de inversión de capital variable *(open-end)*, también se usan con frecuencia para referirse a las sociedades de inversión cerradas. Las **sociedades de inversión cerradas** operan con un número fijo de acciones en circulación y no emiten nuevas acciones regularmente. De hecho, tienen una estructura de capital como la de cualquier otra corporación, excepto porque el negocio de la corporación es invertir en valores negociables. Las acciones de las sociedades de inversión cerradas, al igual que las de cualquier acción ordinaria, se negocian activamente en el mercado secundario. A diferencia de los fondos de inversión de capital variable, *todas las transacciones de las sociedades de inversión cerradas se realizan entre inversionistas en el mercado abierto*. La sociedad de inversión misma no participa en las transacciones de compra o venta. Una vez que se emiten las acciones, la sociedad de inversión sale de la escena. La mayoría de las sociedades de inversión cerradas cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva

sociedades de inversión cerradas
Tipo de sociedad de inversión que opera con un número fijo de acciones en circulación.

York, unas cuantas cotizan en la Bolsa de Valores Americana y, ocasionalmente, algunas lo hacen en el mercado Nasdaq. Con todo, aunque estas acciones se negocian como cualquier otra acción ordinaria, sus cotizaciones se reportan por separado, por lo menos en el *Wall Street Journal*. A continuación se muestra una de esas cotizaciones, de Gabelli Equity Trust, una importante sociedad de inversión cerrada que cotiza en NYSE. Estas cotizaciones se publican diariamente en el *Wall Street Journal* y se agrupan según la bolsa de valores en la que se negocian los fondos. Como puede ver, proporcionan una cantidad mínima de información, incluyendo el nombre abreviado del fondo y su símbolo, el último dividendo, el precio de cierre y el cambio neto del precio.

ACCIÓN (SÍMBOLO)	DIVIDENDO	PRECIO DE CIERRE	CAMBIO NETO
GabelliTr **GAB**	.76a	8.38	0.05

Un fondo de inversión cerrado es, en muchos sentidos, tanto una acción ordinaria como una sociedad de inversión. Como la forma original de la sociedad de inversión, los fondos cerrados tienen una larga historia que se remonta a la Inglaterra y Escocia del siglo XIX. En Estados Unidos, los fondos cerrados se negociaban activamente durante el mercado alcista de la década de 1920, cuando superaban en número a sus parientes de capital variable. Sin embargo, durante esa época descontrolada, estaban muy apalancados y, consecuentemente, sufrieron un duro golpe durante la caída de la bolsa en 1929, adquiriendo una mala reputación entre los inversionistas. Después de eso, permanecieron como una rareza durante décadas. No fue sino hasta el mercado alcista de principios de la década de 1980 que las sociedades de inversión cerradas se pusieron nuevamente de moda.

Muchos de los asesores de inversión que dirigen actualmente sociedades de inversión cerradas (como Nuveen, Eaton Vance, Dreyfus, PIMCO y Putnam) también administran fondos de inversión de capital variable, frecuentemente con objetivos de inversión similares. Las sociedades de inversión cerradas y abiertas que estos asesores ofrecen son en realidad dos *productos de inversión diferentes*. Aunque no lo parezca así a primera vista, estos dos tipos de sociedades de inversión tienen algunas diferencias importantes. En primer lugar, las sociedades de inversión cerradas trabajan con un monto fijo de capital. Por lo tanto, no se preocupan por mantener efectivo a la mano (fácilmente disponible) para cubrir los rescates. Algo igualmente importante es que, como los administradores de cartera no tienen presión para convertir en efectivo estos títulos en momentos inoportunos, pueden tener estilos de inversión más agresivos e invierten en títulos que probablemente no se negocien activamente. Y, por supuesto, como no tienen un ingreso de dinero continuo, los administradores de cartera no tienen que preocuparse por encontrar nuevas inversiones. En vez de eso pueden concentrarse en una cartera establecida de títulos.

Por supuesto, esto aumenta la presión sobre los administradores de dinero, ya que sus estilos de inversión y carteles de fondos son vigilados y evaluados de cerca por el mercado; es decir, los precios de las acciones de las sociedades de inversión cerradas están determinados no sólo por los valores netos de sus activos, sino también por las condiciones generales de la oferta y la demanda en el mercado. Consecuentemente, dependiendo de la perspectiva del mercado y las expectativas de los inversionistas, las sociedades de inversión cerradas se negocian generalmente con un descuento o una prima en relación con el NAV. En ocasiones, los descuentos y las primas en los precios de las acciones pueden ser bastante grandes; de hecho, no es raro que esas diferencias representen del 25 al 30% del valor neto de los activos (analizaremos con más detalle las sociedades de inversión cerradas posteriormente en este capítulo).

Fondos cotizados en bolsa

Combine algunas de las características operativas de un fondo de inversión de capital variable (*open-end*) con algunas de las características de negociación de una sociedad

de inversión cerrada y obtendrá algo que se conoce como *fondo cotizado en bolsa ó fondo negociado en bolsa* (*ETF, Exchange Traded Fund)*. Los ETFs se estructuran en una de tres formas: como *fondos de inversión de capital variable*; como *un fideicomiso de inversión* (aunque mucho menos comunes que los fondos de inversión de capital variable, los ETF's más populares, como Qubes, Diamonds y Spiders, están estructurados como fideicomisos de inversión) y como *fideicomisos otorgantes*, que otorgan legalmente al accionista ciertos derechos de propiedad que no están disponibles en las otras dos formas (los HOLDRS de Merrill Lynch están estructurados de esta manera). Debido a que aproximadamente 90% de todos los fondos cotizados se estructuran como fondos de inversión de capital variable *(open-end)* y como operativamente hay poca diferencia entre ETFs organizados como fondos de inversión de capital variable o fideicomisos de inversiones, aquí expresaremos nuestro análisis en términos de los fondos cotizados de capital variable.

fondo cotizado en bolsa (ETF)
Fondo de inversión de capital variable *(open-end)* que se cotiza como un título en una bolsa de valores.

En consecuencia, describimos un **fondo cotizado en bolsa** (**ETF, *exchange-traded fund***) como un fondo de inversión de capital variable *(open-end)* que se negocia como un título cotizado en una de las bolsas de valores (principalmente AMEX). Hasta ahora, todos los ETFs (hasta 2005) se han estructurado como *fondos indizados* para igualar el desempeño de cierto segmento del mercado. Hacen esto al poseer todas las acciones (o una muestra representativa) de un segmento específico del mercado o índice (examinaremos los fondos índizados tradicionales con más detalle posteriormente en este capítulo). Por lo tanto, los ETFs ofrecen la administración profesional de dinero de los fondos de inversión tradicionales *y* la liquidez de una acción cotizada en bolsa.

Aunque estos títulos son como sociedades de inversión cerradas en cuanto a que cotizan en bolsa de valores, *son en realidad fondos de inversión* de capial variable *(open-end)*, en los que es posible aumentar o disminuir el número de acciones en circulación en respuesta a la demanda de mercado; es decir, aunque los ETFs se compran o venden como cualquier otra acción cotizada en bolsa, *el distribuidor ETF también puede crear acciones o redimir acciones viejas*. Esto se hace a través de un tipo especial de título conocido como *unidad de creación de pago en especie*. (Sin entrar en todos los detalles confusos, estas unidades son creadas por especialistas de bolsas de valores o "participantes autorizados" que depositan en un fideicomiso una cartera de acciones, o canasta de mercado, que da seguimiento a un índice. Entonces, el participante autorizado recibe del fideicomisario nuevas acciones del fondo cotizado, sobre el índice, para venderlas en el mercado abierto. Para redimir las acciones, el participante autorizado simplemente entrega las acciones del fondo cotizado a cambio de las acciones subyacentes). Esto se hace para garantizar un mercado eficiente y organizado e impedir que las acciones de la sociedad de inversión se negocien con descuento o con prima, evitando así una de las desventajas de las sociedades de inversión cerradas. Por supuesto, los inversionistas individuales *no* participan en la creación de estas acciones de fondos (eso lo manejan grandes inversionistas institucionales). Más bien, compran y venden ETFs en el mercado secundario emitiendo órdenes con sus intermediarios, como lo harían normalmente con cualquier acción.

HIPERVÍNCULOS
¿Cuáles son las acciones índice más activas, las basadas en Nasdaq 100, SPDRs, SPDRs de mediana capitalización o Diamonds? Para descubrirlo, visite:
amex.com

Para finales de 2005, había más de 225 fondos cotizados (ETFs) negociadas en mercados estadounidenses, que incluían más de 300 mil millones de dólares en activos administrados. Estos fondos abarcan una amplia gama de índices y submercados de acciones nacionales e internacionales, así como unos cuantos índices de bonos del Tesoro de Estados Unidos y corporativos. Los ETFs más grandes y antiguos (que se remontan a 1993) se basan en el S&P 500 y se conocen como *Spiders*. Además, hay *Qubes* (basado en el Nasdaq 100, éste es el tipo de ETF negociado en forma más activa y, de hecho, es la acción que se negocia de manera más activa en todo el mundo) y *Diamonds* (basados en el DJIA). Además, hay ETFs basados en docenas de mercados internacionales (desde Australia y Canadá hasta Alemania, Japón y el Reino Unido) y aproximadamente media docena se basa en diversas medidas de bonos. De hecho, casi todo índice estadounidense importante tiene su propio ETF. También hacen esto

muchos índices menores (algunos de los cuales fueron creado por los distribuidores) que abarcan segmentos muy especializados (y a veces muy pequeños) del mercado). Hay incluso ETFs basados en lingotes de oro, bienes raíces, futuros sobre materias primas, energía no contaminante, acciones con altos rendimientos de dividendos, pequeñas acciones de microcapitalización y títulos indexados a la inflación.

Los valores netos de los activos de los fondos cotizados están establecidos a una fracción del valor del índice subyacente en cualquier momento dado. Por ejemplo, si el índice S&P 500 está en 1364.46, el ETF basado en ese índice se negociará aproximadamente en 136.50 (es decir, en 1/10 del índice). Del mismo modo, el ETF basado en el Dow se establece en 1/100 del DJIA. (Por lo tanto, cuando el DJIA está en 11449.30, el ETF se negociará aproximadamente en 114.50).

Los fondos cotizados (ETFs) combinan muchas de las ventajas de las sociedades de inversión cerradas con las de fondos indizados (*open-end*) tradicionales. Al igual que en el caso de las sociedades de inversión cerradas, usted puede comprar y vender fondos cotizados *en cualquier momento del día* emitiendo una orden a través de su intermediario (y pagando una comisión estándar, del mismo modo como lo haría con cualquier otra acción). En contraste, usted *no puede* negociar una acción de un fondo de inversión de capital variable *(open-end)* tradicional durante el día, ya que todas las órdenes de compra y venta de esos fondos se ejecutan al final del día de negociación, a los precios de cierre. Los ETFs también pueden comprarse con margen y venderse en corto. Además, como los ETFs se administran de manera pasiva, ofrecen todas las ventajas de cualquier fondo indizado: bajo costo, escasa rotación de cartera y pocos impuestos. De hecho, la obligación tributaria del fondo se mantiene muy baja porque los ETFs raras veces distribuyen cualquier ganancia de capital a los accionistas. Por lo tanto, usted podría mantener ETFs durante décadas y nunca pagar impuestos sobre ganancias de capital (por lo menos no hasta que vendiera las acciones). El siguiente cuadro de *Inversión en acción* (en la página 496) analiza cómo los ETFs se utilizan en diferentes tipos de estrategias de inversión, incluyendo la cobertura de una cartera contra una caída del mercado.

Algunas consideraciones importantes

Cuando usted compra o vende acciones en una sociedad de inversión *cerrada* (o en *ETFs*, en cualquier caso), usted paga una comisión, del mismo modo como lo haría con cualquier otra acción cotizada en bolsa o acción OTC. Sin embargo, éste no es el caso con los fondos de inversion de capital variable *(open-end)*; el costo de invertir en una sociedad o fondo de capital variable depende de los tipos de comisiones y cuotas que el fondo cobra a sus inversionistas.

Fondos con y sin comisión El *cobro de comisión* sobre un fondo de capital variable es la comisión que usted paga cuando compra acciones del fondo. En general, el término **fondo con comisión** describe un fondo de inversión que cobra una comisión cuando se compran acciones (también conocida como *comisión de entrada*). Un **fondo sin comisión** no cobra comisiones por ventas. Los cobros de comisiones pueden ser considerables y ascender hasta 8.5% del *precio de compra* de las acciones. No obstante, muy pocos fondos cobran este porcentaje máximo. En su lugar, muchos fondos cobran comisiones de sólo 2 o 3%. Estos fondos se conocen como **fondos de inversión de comisiones bajas**.

Aunque hay muy poca o ninguna diferencia en el desempeño de los fondos con y sin comisión, *los ahorros en costos con los fondos sin comisión dan a los inversionistas la oportunidad de lograr tasas de rendimiento superiores*. Por desgracia, el verdadero fondo sin comisión es más difícil de encontrar, ya que se convierten cada vez más en *fondos 12(b)1*. Estos fondos no cobran comisiones directamente al momento de la compra, sino que estiman *anualmente* lo que se conoce como costos 12(b)1, para compensar cualquier comisión perdida (se describen posteriormente con más detalle). En general, menos de 30% de los fondos vendidos actualmente son verdaderos fondos sin comisión; el resto cobra algún tipo de comisión o cuota.

fondo con comisión
Fondo de inversión que cobra una comisión cuando se compran acciones; se le conoce también como *fondo con comisión de entrada*.

fondo sin comisión
Fondo de inversión que no cobra una comisión cuando se compran acciones.

fondo de inversión de comisiones bajas
Fondo de inversión que cobra una pequeña comisión (2 a 3%) cuando se compran acciones.

INVERSIÓN *en Acción*

Agregando ETFs a su cartera de inversión

Los fondos cotizados en bolsa (ETFs) son similares a los fondos de inversión indizados, pero se negocian como acciones. Cada acción representa una canasta de títulos que da seguimiento de cerca a un índice específico. Los inversionistas pueden elegir entre 120 diferentes tipos de ETFs.

Como los ETFs se negocian en el mercado de valores, es fácil comprarlos y venderlos a través de una cuenta de inversión. Los ETFs tienen costos extremadamente bajos porque son administrados principalmente mediante computadoras más que por administradores de cartera. Además, como no se administran activamente, los ETFs generan poco o ningún ingreso gravable y no distribuyen las ganancias de capital. Los inversionistas no incurren en obligaciones tributarias hasta que venden el ETF a cambio de un beneficio. Su desempeño también ha sido atractivo, ayudado por sus bajas razones de gastos. Los ETFs que dan seguimiento a índices amplios de acciones, como el S&P 500, el DJIA o el Wilshire 5000, han logrado, por lo general, rendimientos más altos que el 75% de los fondos administrados activamente que siguen estos parámetros.

Sin embargo, los ETFs tienen algunas desventajas. Aunque las comisiones son bajas, los inversionistas incurren en comisiones de intermediación cuando negocian ETFs, así como en una pequeña diferencia entre los precios de compra y venta. Además, en tanto que los fondos de inversión tradicionales pueden reinvertir inmediatamente sus dividendos y ganancias de capital para componer sus ganancias de manera continua, los ETFs pueden reinvertir su efectivo sólo mensual o trimestralmente.

A pesar de algunos inconvenientes, los ETFs proporcionan a los inversionistas una forma rápida de conocer cualquier segmento del mercado en el que deseen participar. Es fácil añadir un componente de capital basado en factores como el estilo, el tamaño, el sector o la región. Por ejemplo, usted puede elegir un ETF que dé seguimiento a un índice de crecimiento o de valor. También puede encontrar ETFs que dan seguimiento a empresas de pequeña, mediana y alta capitalización. Del mismo modo, muchos ETFs se centran en industrias específicas, como las de atención médica y de energía. Permiten participar en alguna pequeña parte de una industria que los fondos de inversión podrían no cubrir, pero proporcionan una mayor cobertura de la que usted obtendría al comprar varias acciones individuales. Por último, los ETFs facilitan la diversificación geográfica, ya que dan seguimiento a índices regionales, como el S&P Europe 350 o la Unión Monetaria Europea.

Como los ETFs pueden venderse en corto (así como con margen), los inversionistas también los usan como instrumentos de cobertura para proteger toda una cartera, o algunas de sus partes, contra las caídas del mercado. Por ejemplo, usted podría vender en corto las acciones de un ETF de alta capitalización para proteger las acciones de alta capitalización de su cartera. Cualquier pérdida que experimente en el lado largo (acciones), puede compensarla, por lo menos en parte, en el lado corto (ETF).

En pocas palabras, los ETFs ofrecen algo para casi cualquier inversionista.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Cuáles son cuatro formas de estructurar fondos cotizados en bolsa? ¿Qué ventajas de inversión ofrecen los ETFs?

comisión de salida
Comisión que se cobra sobre la *venta* de acciones en un fondo de inversión.

comisión 12(b)1
Cuota que cobran anualmente muchos fondos de inversión para cubrir costos de administración y otros costos de operación; montos hasta de 1% de los activos netos promedio.

Ocasionalmente, un fondo tiene una **comisión de salida**. Esto significa que el fondo cobra comisiones cuando las acciones se venden. Estas comisiones pueden ascender hasta 7.25% del valor de las acciones vendidas, aunque las comisiones de salida tienden a disminuir con el paso del tiempo y usualmente desaparecen por completo después de cinco o seis años a partir de la fecha de compra. El propósito definido de las comisiones de salida es aumentar la estabilidad del fondo al desanimar a los inversionistas de entrar y salir del fondo durante horizontes de inversión cortos.

Además, un número considerable (y cada vez mayor) de fondos cobra lo que se denomina **comisión 12 (b)1**, que se evalúa anualmente mientras usted sea propietario del fondo. Conocidas apropiadamente como *comisiones ocultas*, están diseñadas para ayudar a los fondos (en particular los fondos sin comisión) y a cubrir sus costos de

HECHOS DE INVERSIÓN

EL ABC DE LAS COMISIONES DE FONDOS—Algo nuevo relacionado con las comisiones de fondos de inversión es la *comisión de venta de clase múltiple.* ¿Cómo sabe si debe comprar acciones A, B o C? Ésta es una guía para decidir qué tipo es el mejor para usted.

- **Acciones A:** Incluyen usualmente comisiones de entrada moderadas y quizás una pequeña comisión 12(b)1 (comúnmente de 0.25%). *Estas acciones son las más adecuadas para los inversionistas a largo plazo.*
- **Acciones B:** Tienen normalmente fuertes comisiones de salida durante un periodo de 6 años, más comisiones máximas de 12(b)1 de 1% anual. La ausencia de comisiones de entrada las hace atractivas para los inversionistas, pero, *¡para la mayoría de los inversionistas son un mal negocio!*
- **Acciones C:** Tienen usualmente una pequeña comisión de salida si usted vende en un periodo de un año, más una comisión 12(b)1 hasta de 1%. *Estas acciones son normalmente un mejor negocio que las acciones B.*

Conclusión: Si usted es un inversionista a largo plazo, elija las acciones A; si no, elija las acciones C.

distribución y marketing. En mercados buenos y malos, los inversionistas pagan estas comisiones inmediatamente y eso puede afectarlos. Por ejemplo, considere 10 mil dólares invertidos en un fondo que cobra una comisión 12 (b)1 de 1%. Eso se traduce en un costo de 100 dólares anuales, que ciertamente no es un monto insignificante de dinero.

Para tratar de establecer cierto orden en los costos y las comisiones de fondos, la SEC instituyó una serie de límites a las comisiones de fondos de inversión. De acuerdo con las últimas regulaciones, un fondo de inversión no puede cobrar más de 8.5% en *comisiones de ventas y costos totales*, incluyendo las comisiones de entrada y de salida, así como las comisiones 12(b)1. Por lo tanto, si un fondo cobra una comisión de entrada de 5% y una comisión 12(b)1 de 1%, sólo puede cobrar como máximo 2.5% de comisión de salida sin violar el límite de 8.5%. Además, la SEC estableció un límite de 1% a las comisiones anuales 12(b)1 y, quizás lo más importante, es que estableció que los verdaderos fondos sin comisión no pueden cobrar más de 0.25% de comisiones anuales 12(b)1. Si lo hacen, deben eliminar la característica de sin comisión de su material de promoción y ventas.

Otras comisiones y costos Otro costo de poseer fondos de inversión es la *comisión por manejo de cartera*. Ésta es la comisión que se paga a los administradores profesionales que administran la cartera del fondo. Usted debe pagar esta comisión independientemente de que sea un fondo con o sin comisión y de que sea un fondo abierto, cerrado o cotizado en bolsa. A diferencia de las comisiones, que son costos de una sola vez, las sociedades de inversión cobran anualmente comisiones por manejo de cartera y comisiones 12(b)1, independientemente del desempeño del fondo. Además, están los costos administrativos de operación del fondo. Éstos son bastante modestos y representan el costo normal de hacer negocios (por ejemplo, las comisiones que se pagan cuando el fondo compra y vende títulos). Las diversas comisiones que cobran los fondos varían generalmente de menos de 0.5% hasta 3 o 4% de los activos promedio administrados. Además de estas comisiones por manejo de cartera, algunos fondos cobran una *comisión de intercambio*, que se cobra siempre que se transfiere dinero de un fondo a otro dentro de la misma familia de fondos, y/o una *comisión anual de mantenimiento*, para ayudar a diferir los costos del servicio que se proporciona a cuentas de bajo saldo.

Las razones de gastos totales requieren vigilancia porque los gastos elevados afectan el desempeño. Como punto de referencia, en 2005, los fondos de acciones domésticas tuvieron razones de gasto promedio de aproximadamente 1.40%, los fondos de acciones extranjeras de 1.70%, los fondos indizados de acciones de 0.70% y los fondos de bonos domésticos de 1.10%.

Seguimiento de las comisiones y costos de fondos Los críticos de la industria de fondos de inversión han cuestionado fuertemente la proliferación de comisiones y costos de fondos. Por suerte, los reguladores han tomado medidas para la divulgación de las comisiones y costos de fondos. Por un lado, los costos de fondos se reportan con más frecuencia ahora que en el pasado. En especial, usted encuentra actualmente información detallada sobre los tipos y montos de comisiones y costos de casi cualquier fondo de inversión al visitar las docenas de sitios Web que informan sobre fondos de inversión, como Quicken, Kiplinger, Morningstar, Yahoo! y muchos otros. La figura 12.2 (en la página 498) proporciona extractos de uno de estos sitios y muestra el tipo de información que está disponible, sin costo alguno, en Internet.

HIPERVÍNCULOS

Estudie el impacto de las comisiones, la razón de gastos, la comisión 12(b)1 y los impuestos en el desempeño de los fondos, en:

www.smartmoney.com/fundfeeanalyzer/

Por otro lado, usted puede usar las cotizaciones de fondos de inversión que se publican diariamente en casi todos los periódicos importantes de grandes ciudades

FIGURA 12.2 **Comisiones y costos de fondos en Internet**

La Internet se ha convertido en la veta madre de la información sobre cualquier tema imaginable, incluyendo las comisiones y cobros de fondos de inversión. Éste es un ejemplo de información tomada del sitio Web de Morningstar. Estos dos extractos muestran, entre otras cosas, todos los gastos y las comisiones que cobra cada fondo. Ambos fondos presentan un fuerte contraste en comisiones y gastos, aunque ambos se clasifican como fondos de valor de alta capitalización. Las acciones A del fondo Gabelli Blue Chip Value tienen una alta comisión de entrada (5.75%), una comisión 12(b)1 y una razón de gastos totales *muy alta* (de 1.89% frente al promedio de la categoría de 1.35%). En contraste, el fondo Vanguard Windsor es un ejemplo vívido de un fondo de bajo costo: sin comisiones ni cuotas y con una razón de gastos totales *muy baja* (de 0.36% frente a 1.35% para la categoría). Así, durante un periodo de 10 años, el fondo Gabelli costará al inversionista alrededor de 2,660 dólares en comisiones y gastos, en tanto que el inversionista en el fondo Vanguard Windsor pagará sólo 468 dólares. (*Fuente*: Datos de **www.morningstar.com/**, 22 de marzo de 2006. © 2006 Morningstar, Inc.)

Comisiones y gastos
Gabelli Blue Chip Value A GBCAX

Comisiones y gastos

Comisiones de ventas máximas %		Comisiones reales %	
Inicial	5.75	12b-1	0.25
Diferida	Ninguna	Gestión	1.00
Rescate		Razón de gastos: informe anual (Hasta el 31 de diciembre de 2004)	1.89
0 - 8 días	2.00	Promedio de la categoría	1.35
8 días en adelante	0.00	**Proyecciones de costos totales**	Costo por 10,000 dólares
Comisiones máximas %		3-años	$1135
Administrativas	0.00	5-años	$1538
Gestión	1.00	10-años	$2659

Comisiones y gastos
Vanguard Windsor VWNDX

Comisiones y gastos

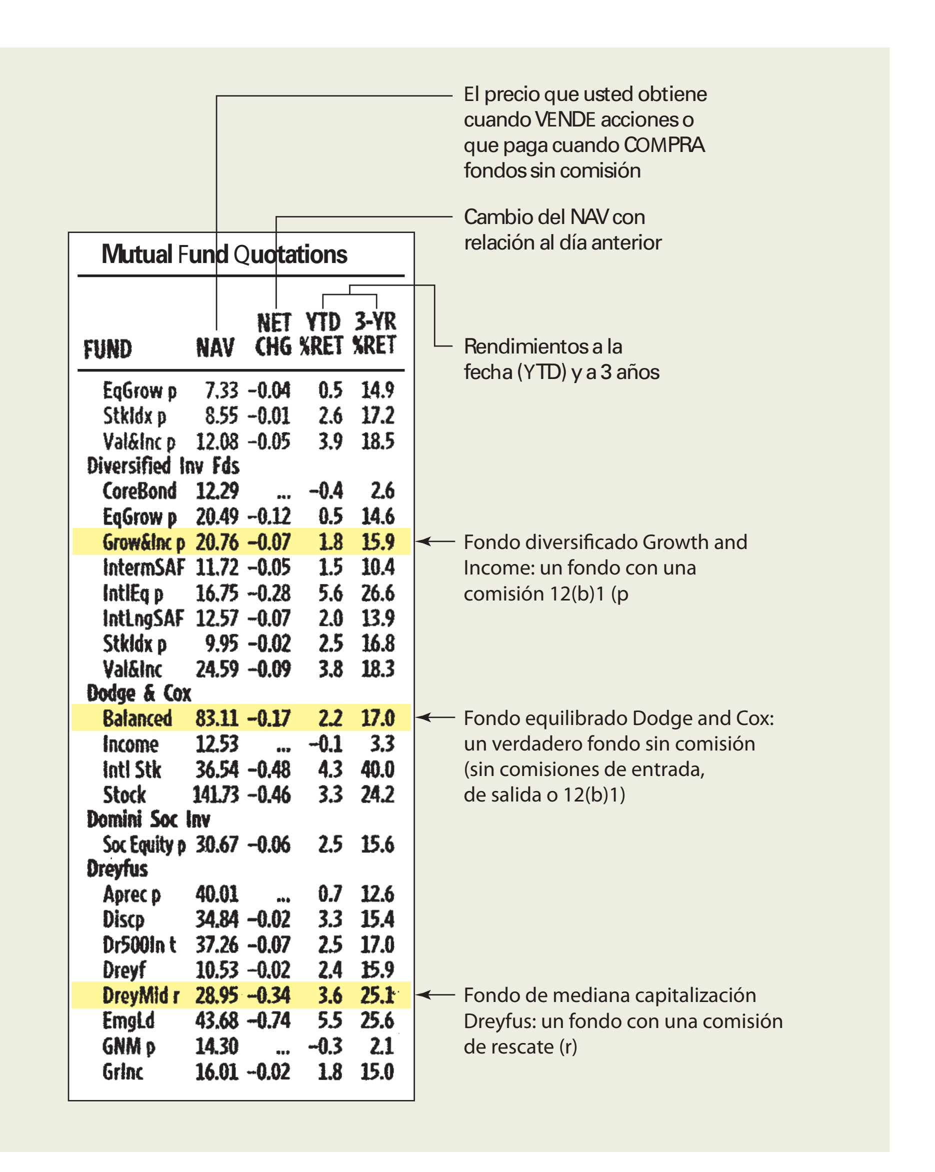
Comisiones de ventas máximas %		Comisiones reales %	
Inicial	Ninguna	12b-1	0.00
Diferida	Ninguna	Gestión	0.35
Rescate	Ninguna	Razón de gastos: informe anual (Hasta el 31 de octubre de 2005)	0.36
Comisiones máximas %		Promedio de la categoría	1.35
Administrativas	0.00	**Proyecciones de costos totales**	Costo por 10,000 dólares
Gestión	0.38	3-años	$119
		5-años	$208
		10-años	$468

o en el *Wall Street Journal*. Por ejemplo, revise las cotizaciones del *Wall Street Journal* que muestra la figura 12.3 (en la página 499). Observe que, inmediatamente después de los nombres (abreviados) del fondo de inversión, encontrará con frecuencia las letras *r*, *p* y *t*. Una *r* después del nombre del fondo de inversión significa que éste cobra cierto tipo de comisión por rescate, o comisión de salida, cuando usted vende sus acciones. Una *p* en las cotizaciones significa que el fondo cobra una comisión 12(b)1. Una *t* indica que los fondos cobran comisiones por

FIGURA 12.3

Cotizaciones de fondos de inversión

Los fondos de inversión de capital variable (*open-end)* se cotizan por separado de otros títulos. Tienen su propio sistema de cotización y aquí mostramos un ejemplo tomado del *Wall Street Journal*. Observe que estos títulos se cotizan en dólares y centavos, y que las cotizaciones incluyen no sólo el NAV del fondo, sino también los rendimientos a la fecha (YTD, *yield-to-date*) y a 3 años. Además incluyen una indicación de si el fondo cobra comisiones de rescate y/o 12(b)1. (*Fuente*: *Wall Street Journal*, 8 de marzo de 2006).



Mutual Fund Quotations

FUND	NAV	NET CHG	YTD %RET	3-YR %RET
EqGrow p	7.33	−0.04	0.5	14.9
StkIdx p	8.55	−0.01	2.6	17.2
Val&Inc p	12.08	−0.05	3.9	18.5
Diversified Inv Fds				
CoreBond	12.29	...	−0.4	2.6
EqGrow p	20.49	−0.12	0.5	14.6
Grow&Inc p	20.76	−0.07	1.8	15.9
IntermSAF	11.72	−0.05	1.5	10.4
IntlEq p	16.75	−0.28	5.6	26.6
IntLngSAF	12.57	−0.07	2.0	13.9
StkIdx p	9.95	−0.02	2.5	16.8
Val&Inc	24.59	−0.09	3.8	18.3
Dodge & Cox				
Balanced	83.11	−0.17	2.2	17.0
Income	12.53	...	−0.1	3.3
Intl Stk	36.54	−0.48	4.3	40.0
Stock	141.73	−0.46	3.3	24.2
Domini Soc Inv				
Soc Equity p	30.67	−0.06	2.5	15.6
Dreyfus				
Aprec p	40.01	...	0.7	12.6
Discp	34.84	−0.02	3.3	15.4
Dr500In t	37.26	−0.07	2.5	17.0
Dreyf	10.53	−0.02	2.4	15.9
DreyMid r	28.95	−0.34	3.6	25.1
EmgLd	43.68	−0.74	5.5	25.6
GNM p	14.30	...	−0.3	2.1
GrInc	16.01	−0.02	1.8	15.0

rescate y comisiones 12(b)1. Por supuesto, las cotizaciones le indican únicamente los *tipos* de comisiones que cobran los fondos de inversión, no el *monto*. Para conocer los detalles específicos del monto cobrado, deberá buscar otras fuentes, como un sitio Web de su preferencia. Además, estas cotizaciones publicadas *no le indican nada sobre las comisiones de entrada* que cobran los fondos, si es que lo hacen. Nuevamente, para saber si un fondo específico cobra una comisión de entrada, deberá consultar un sitio Web o alguna otra fuente. (Observe que el *Wall Street Journal* también publica el *Monthly Mutual Fund Review* (Resumen mensual de fondos de inversión) el primer o segundo lunes de cada mes. Entre otras cosas, proporciona algunos detalles específicos sobre comisiones de entrada y gastos anuales, incluyendo las comisiones 12(b)1).

Además de las fuentes públicas arriba mencionadas, la SEC requiere que los fondos de inversión divulguen todos sus gastos y comisiones en un formato estandarizado y fácil de entender. El perfil o prospecto de cada fondo debe contener, al frente, una *tabla de comisiones* bastante detallada, muy similar a la ilustrada en la tabla 12.1 (en la página 500). Esta tabla tiene tres partes: la primera especifica todos los *costos de transacción para los accionistas*, que le indican cuánto costará comprar y

TABLA 12.1 Tabla de comisiones de fondos de inversión (requerida por la ley federal)

La tabla siguiente describe las comisiones y los gastos en los que usted incurre cuando compra, mantiene o vende acciones del fondo.

Comisiones a los accionistas (pagadas directamente por los inversionistas)	
Comisiones de ventas máximas sobre compras (como un % del precio de compra)	3%
Comisiones de ventas sobre distribuciones reinvertidas	Ninguna
Comisiones de ventas diferidas sobre rescates	Ninguna
Comisiones de intercambio	Ninguna
Comisión anual por mantenimiento de cuenta (para cuentas menores a 2,500 dólares)	$12.00
Gastos operativos anuales del fondo (pagados de los activos del fondo)	
Comisión por manejo de cartera	0.45%
Comisión 12(b)1 de distribución y servicio	Ninguna
Otros gastos	0.20%
Total de gastos operativos anuales del fondo	0.65%

Ejemplo

Este ejemplo tiene la intención de ayudar al inversionista a comparar el costo de invertir en diferentes fondos. El ejemplo asume una inversión de 10 mil dólares en el fondo durante uno, tres, cinco y diez años y después un rescate de todas las acciones del fondo al final de esos periodos. El ejemplo también asume que una reinversión genera un rendimiento de 5% cada año y que los gastos operativos del fondo se mantienen sin cambios. Aunque los costos reales pueden ser más altos o bajos, con base en estas suposiciones, los costos de un inversionista serían:

1 año	$364
3 años	$502
5 años	$651
10 años	$1,086

vender acciones en el fondo de inversión; la siguiente sección enumera los *gastos operativos anuales* del fondo, en forma de porcentaje de los activos netos promedio, y los divide en comisiones por manejo de cartera, comisiones 12(b)1 y otros gastos; la tercera sección proporciona un informe detallado del *costo total a través del tiempo* por comprar, vender y ser propietario del fondo. Esta parte de la tabla contiene tanto los gastos de transacción como operativos y muestra cuáles serían los costos totales de periodos de tenencia hipotéticos de 1, 3, 5 y 10 años. Los fondos deben seguir una serie rígida de directrices al construir los costos ilustrativos para asegurar consistencia y posibilidad de comparación.

Otros tipos de sociedades de inversión

Además de los fondos de inversión de capital variable, cerrados y cotizados en bolsa, hay otros cuatro tipos de sociedades de inversión: 1) fideicomisos de inversiones inmobiliarias, 2) *hedge funds*, 3) fideicomisos de inversiones y 4) renta vitalicia. Los fideicomisos de inversiones, las rentas vitalicias y los *hedge funds* son similares a los fondos de inversión en cuanto a que también invierten sobre todo en valores negociables, como acciones y bonos. En contraste, los fondos de inversiones inmobiliarias invierten principalmente en diversos tipos de inversiones relacionadas con los bienes raíces, como hipotecas. En esta sección, analizaremos los fidei-

EXTENSIÓN WEB

Para obtener un análisis detallado de los otros dos tipos de sociedades de inversión (fideicomisos de inversiones y rentas vitalicias), vea nuestro sitio Web, en:

www.myfinancelab.com

comisos de inversiones inmobiliarias y los *hedge funds*. Los otros dos tipos de sociedades de inversión se examinan en detalle en el sitio Web del libro.

fideicomiso de inversiones inmobiliarias (REIT)
Sociedad de inversión cerrada que vende acciones a inversionistas e invierte los ingresos en diversos tipos de bienes raíces e hipotecas sobre bienes raíces; hay tres tipos: REITs de capital, REITs de crédito hipotecario, REITs híbridos.

Fideicomisos de inversiones inmobiliarias Un **fideicomiso de inversiones inmobiliarias** (**REIT,** ***real estate investment trust***) es un tipo de sociedad de inversión cerrada que invierte dinero en hipotecas y diversos tipos de inversiones inmobiliarias. Un REIT es como un fondo de inversión en cuanto a que vende acciones al público inversionista y utiliza los ingresos, junto con fondos prestados, para invertir en una cartera de inversiones inmobiliarias. Por lo tanto, el inversionista posee una parte de la cartera inmobiliaria mantenida por el fideicomiso de inversiones inmobiliarias. El atractivo básico de los REITs es que permiten a los inversionistas recibir tanto la apreciación del capital como los ingresos corrientes de la propiedad inmobiliaria sin todos los inconvenientes de la administración de la propiedad. *Los REITs también son populares entre los inversionistas orientados hacia el ingreso debido a que proporcionan rendimientos de dividendos muy atractivos.*

Hay tres tipos básicos de REITs: los que invierten en *propiedades*, como centros comerciales, hoteles, apartamentos y edificios de oficinas (conocidos como REITs de *propiedad* o de *capital*); los REITs de crédito hipotecario, que invierten en hipotecas, y los REITs *híbridos*, que invierten tanto en propiedades como en hipotecas. Los REITs de crédito hipotecario se orientan más al ingreso y destacan sus altos rendimientos corrientes (que se espera de un título que invierte básicamente en deuda). En contraste, aunque los REITs de capital promueven sus atractivos rendimientos corrientes, casi todos ellos ofrecen también la posibilidad de obtener diversos montos de ganancias de capital (al aumentar en valor sus tenencias de propiedades). En 2005, había alrededor de 197 REITs, que mantenían en conjunto más de 330 mil millones de dólares en diversos activos inmobiliarios. Los REITs de capital dominaban el mercado, ya que había 152 de ellos, concentrando alrededor de 302 mil millones de dólares en activos administrados, o aproximadamente 90% del mercado total. Además, existían 37 REITs de crédito hipotecario y sólo 8 REITs híbridos.

Los REITs deben apegarse a la Ley de Fideicomisos de Inversiones Inmobiliarias de 1960, que estableció requisitos para formar un REIT, así como reglas y procedimientos para realizar inversiones y distribuir los ingresos. Como se les exige pagar casi todas sus ganancias a los propietarios, los REITs adquieren préstamos con el propósito de obtener fondos para sus inversiones. Varias aseguradoras, banqueros hipotecarios y bancos comerciales han formado REITs, muchos de los cuales se negocian en las principales bolsas de valores. Los ingresos que gana un REIT no se gravan, pero *los ingresos distribuidos a los propietarios se designan y gravan como ingresos ordinarios*. Aunque los dividendos de acciones ordinarias se gravan normalmente a tasas preferenciales (de 15% o menos), los dividendos en efectivo de los REITs se manejan como ingresos ordinarios y, por lo tanto, están sujetos a las tasas tributarias normales. No obstante, los REITs se han vuelto muy populares en los últimos 5 a 10 años, en gran parte porque ofrecen rendimientos muy atractivos. A continuación se presenta una lista de los rendimientos anuales promedio comparativos; evidentemente, los REITs han sabido más que defenderse frente a las acciones ordinarias:

	REITs*	S&P 500	Índice compuesto Nasdaq
3 años. (2003–2005)	29.04%	17.45%	19.48%
5años (2001–2005)	20.85	2.54	1.18
10 años (1996–2005)	14.50	9.02	7.57

Fuente*: National Association of Real State Investment Trusts, (www.nareit.com**), marzo de 2006. Rendimientos de REITs medidos por el *Índice Compuesto NAREIT*; tasas completamente compuestas de rendimiento.

Además de sus rendimientos altamente competitivos, los REITs ofrecen propiedades convenientes de diversificación de cartera y rendimientos de dividendos muy atractivos (de casi 5.0% después de impuestos), que están generalmente muy por arriba de los rendimientos sobre acciones ordinarias.

hedge fund
Tipo de instrumento de inversión no regulado que invierte dinero para un grupo muy selecto de inversionistas institucionales o individuales de alto poder adquisitivo; los objetivos de inversión no consisten sólo en preservar capital, sino también en proporcionar rendimientos positivos en todas las condiciones de mercado.

Hedge funds Antes que nada, a pesar de la similitud de los nombres, es importante comprender que los *hedge funds no* son sociedades de inversión, sino tipos totalmente diferentes de productos de inversión. Los ***hedge funds*** se establecen como entidades privadas, usualmente en la forma de *sociedades limitadas* y, como tales, *no están reguladas en su mayor parte*. El *socio general* dirige el fondo y participa directamente de las utilidades de éste, tomando con frecuencia una "comisión de desempeño" del 10 a 20% de las utilidades, además de una comisión base de 1 a 2% de los activos administrados. Los *socios limitados son los inversionistas* y consisten principalmente en instituciones, como fondos de pensión, fundaciones y bancos privados, así como inversionistas individuales de alto poder adquisitivo. Como los *hedge funds* no están regulados, pueden venderse sólo a "inversionistas acreditados", lo que significa que el inversionista individual debe tener un patrimonio neto mayor de 1 millón de dólares y/o ingresos anuales (de fuentes calificadas) por lo menos de 200 mil a 300 mil dólares. Muchos *hedge funds* son, intencionalmente, aún más restrictivos y sus inversionistas están limitados únicamente a individuos de *muy* alto poder adquisitivo. Además, algunos *hedge funds* limitan el número de inversionistas que pueden participar (con frecuencia no más de 100 inversionistas).

Por supuesto, estas prácticas contrastan con la manera en que operan los fondos de inversión: en tanto que los *hedge funds* no están regulados en su mayor parte, los fondos de inversión están muy regulados y supervisados. Los individuos no necesitan calificar o estar acreditados para invertir en fondos de inversión. Aunque algunos fondos de inversión sí requieren inversiones mínimas de 50 mil a 100 mil dólares o más, son la excepción más que la regla. No es así con los *hedge funds*, ya que muchos de ellos requieren inversiones mínimas que ascienden hasta millones de dólares. Además, el desempeño del fondo de inversión está a la vista de todos, en tanto que los *hedge funds* simplemente no divulgan esa información, por lo menos no al público en general. La ley exige a las sociedades de inversión que proporcionen cierta información periódica y estandarizada sobre precios y valuación a inversionistas y al público en general, en tanto que los *hedge funds* están totalmente libres de esos requisitos. El mundo de los *hedge funds* es muy reservado y *poco* transparente, como puede darse cuenta.

Sin embargo, los *hedge funds* y las sociedades de inversión son similares en un sentido: ambos son instrumentos de inversión conjuntos que aceptan el dinero de los inversionistas e invierten esos fondos de manera colectiva. Dicho de otro modo, *ambos venden acciones (o participación) en una cartera de títulos administrada profesionalmente*. Casi todos los *hedge funds* estructuran sus carteras con el fin de disminuir la volatilidad y el riesgo, tratando de preservar el capital (es decir, "protegerlo" en contra de las caídas del mercado) y aún así proporcionando rendimientos positivos en diferentes condiciones de mercado. Hacen esto asumiendo posiciones de mercado muy complejas que incluyen posiciones largas y cortas, el uso de diversas estrategias de arbitraje (para asegurar las utilidades), así como el uso de opciones, futuros y otros valores derivados. De hecho, los *hedge funds* invierten en casi cualquier oportunidad que se presente, en casi cualquier mercado, siempre que exista la posibilidad de obtener extraordinarias ganancias a niveles razonables de riesgo. Por lo tanto, estos fondos son cualquier cosa excepto instrumentos de inversión de bajo riesgo, bastante estables. En 2006, se *estimó* (debido a que los *hedge funds* no están regulados en su mayor parte, no hay registros exactos disponibles) que había aproximadamente 8,000 *hedge funds* en existencia, que mantenían en total alrededor de *1 billón de dólares* en activos administrados.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información independiente y objetiva sobre todos los asuntos relacionados con los *hedge funds*, vea el foro del Hedge Fund Center en:

www.hedgefundcenter.com/

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

12.1 ¿Qué es un *fondo de inversión*? Analice el concepto de fondo de inversión, incluyendo importancia de la diversificación y la administración profesional.

12.2 ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la propiedad de un fondo de inversión?

12.3 Describa brevemente cómo se organiza una sociedad de inversión. ¿Quienes son los participantes principales en la organización de una sociedad de inversión típica?

12.4 Defina lo siguiente:
a. Sociedad de inversión de capital variable, *open-end*
b. Sociedades de inversión cerradas
c. Fondos cotizados en bolsa
d. Fideicomisos de inversiones inmobiliarias
e. *Hedge funds*

12.5 ¿Cuál es la diferencia entre un *fondo con comisión* y un *fondo sin comisión*? ¿Cuáles son las ventajas de cada tipo? ¿Qué es un fondo 12(b)1? ¿Puede operar un fondo de este tipo como un fondo sin comisión?

12.6 Describa una *comisión de salida*, una *comisión baja* y una *comisión oculta*. ¿Puede mencionar qué tipo de comisiones y costos tiene un fondo?

Tipos de fondos y servicios





Algunos fondos de inversión se especializan en acciones y otros en bonos. Algunos tienen como una meta de inversión obtener máximas ganancias de capital y otros recibir altos ingresos corrientes. Algunos fondos atraen a especuladores y otros a inversionistas orientados al ingreso. Cada fondo tiene un objetivo de inversión específico y se espera que cada uno haga su mejor esfuerzo para apegarse a sus políticas y objetivos de inversión establecidos. La clasificación de los fondos de acuerdo con sus políticas y objetivos de inversión es una práctica común en la industria de los fondos de inversión. Las categorías indican las similitudes de los fondos en la manera de administrar su dinero y también en sus características de riesgo y rendimiento. Algunos de los tipos más populares de fondos de inversión son los fondos de crecimiento, de crecimiento agresivo, de valor, de participación e ingresos, equilibrado, de crecimiento e ingreso, de bonos, del mercado de dinero, índizado, sectorial, socialmente responsable, de asignación de activos e internacional.

Por supuesto, también es posible definir las categorías de fondos con base en algo más que sus objetivos de inversión definidos. Por ejemplo, Morningstar, el servicio líder de la industria en investigación y reporte, desarrolló *un sistema de clasificación basado en la posición de cartera real de un fondo*. Básicamente, esta clasificación evalúa cuidadosamente la composición de la cartera de un fondo para determinar dónde se concentran sus tenencias de títulos. Después, usa esa información para clasificar los fondos con base en el estilo de inversión (de crecimiento, de valor o una combinación de ambos), el segmento de mercado (de pequeña, mediana o alta capitalización) u otros factores. Esta información ayuda a los *inversionistas en fondos de inversión a tomar decisiones informadas de asignación de activos* al estructurar o reequilibrar sus propias carteras. A pesar de ese beneficio, nos apegaremos al sistema de clasificación, arriba mencionado, relacionado con los objetivos de inversión, y examinaremos los diversos tipos de fondos de inversión para ver qué son y cómo operan.

Tipos de fondos de inversión

fondo de crecimiento
Fondo de inversión cuyos objetivos principales son las ganancias de capital y el crecimiento a largo plazo.

Fondos de crecimiento El objetivo de un **fondo de crecimiento** es sencillo: la apreciación del capital. El crecimiento a largo plazo y las ganancias de capital son las metas principales de estos fondos. Invierten principalmente en empresas bien establecidas de alta o mediana capitalización, con un potencial de crecimiento por arriba del promedio. Ofrecen poco (si es que lo hacen) en la forma de dividendos e ingresos corrientes. Debido a la naturaleza incierta de sus ingresos de inversión, los fondos de crecimiento implican una cantidad importante de exposición al riesgo. Por lo general, se consideran como instrumentos de inversión a largo plazo, adecuados para un inversionista más agresivo que desea generar capital, pero que tiene poco interés en los ingresos corrientes.

fondo de crecimiento agresivo
Fondo de inversión altamente especulativo que busca obtener grandes beneficios en ganancias de capital.

Fondos de crecimiento agresivo Los fondos de crecimiento agresivo son los denominados fondos de desempeño que aumentan en popularidad cuando los mercados se activan. Los **fondos de crecimiento agresivo** son instrumentos de inversión altamente especulativos que buscan obtener grandes beneficios en ganancias de capital. Casi todos son bastante pequeños (con un promedio de activos administrados menor a 300 millones de dólares) y sus carteras consisten principalmente en acciones ordinarias "ambiciosas". Con frecuencia, estos fondos compran acciones de empresas pequeñas e inexpertas, con múltiplos precio-utilidades relativamente altos, y acciones ordinarias cuyos precios son muy volátiles. Parecen tener una preferencia especial por situaciones de cambio total e incluso usan apalancamiento en sus carteras (es decir, compran acciones con margen). También usan opciones de manera bastante agresiva, diversas técnicas de cobertura y quizás incluso ventas en corto. Por supuesto, estas técnicas están diseñadas para generar grandes rendimientos. Los fondos de crecimiento agresivo son altamente especulativos y están entre los más volátiles de todos los fondos de inversión. Cuando los mercados son buenos, los fondos de crecimiento agresivo funcionan bien; por el contrario, cuando los mercados son malos, estos fondos experimentan frecuentemente pérdidas importantes.

fondo de valor
Fondo de inversión que busca acciones subvaluadas en el mercado al invertir en acciones que tienen múltiplos precio-utilidades bajos, altos rendimientos de dividendos y futuros prometedores.

Fondos de valor Los **fondo de valor** confinan su inversión a acciones consideradas *subvaluadas* por el mercado; es decir, estos fondos buscan acciones fundamentalmente sólidas, pero ignoradas por los inversionistas. Estos fondos mantienen acciones tanto por su valor intrínseco subyacente como por su *potencial de crecimiento*. En marcado contraste con los fondos de crecimiento, los fondos de valor buscan acciones con razones precio-utilidades relativamente bajas, altos rendimientos de dividendos y cantidades moderadas de apalancamiento financiero. Prefieren empresas no descubiertas que ofrezcan potencial de crecimiento, en vez de las que ya experimentan un crecimiento rápido.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener más información sobre los objetivos de los fondos, visite los sitios siguientes y lea las secciones sobre estrategia de inversión.

www.wachovia.com/misc/0,,133,00.html
www.axaonline.com/rs/3p/sp/5058.html

La inversión en fondos de valor no es fácil, ya que implica la evaluación exhaustiva de estados financieros corporativos y de cualquier otro documento que ayude a los administradores del fondo a descubrir valor (oportunidades de inversión) *antes de que lo haga el resto del mercado* (ésa es la clave de las razones precio-utilidades bajas). La estrategia parece funcionar; aunque la inversión en fondos de valor se considera generalmente como *menos riesgosa* que la inversión en fondos de crecimiento (razones precio-utilidades más bajas, rendimientos de dividendos más altos y empresas fundamentalmente más sólidas se traducen en una exposición al riesgo reducida), el rendimiento a largo plazo para los inversionistas en fondos de valor es competitivo con el de los fondos de crecimiento e incluso con el de los fondos de crecimiento agresivo. Por lo tanto, los fondos de valor son considerados como una alternativa de inversión viable para inversionistas relativamente conservadores que buscan los rendimientos atractivos que ofrecen las acciones ordinarias, pero que desean mantener bajo control la volatilidad de precios de las acciones y el riesgo de inversión.

fondo accionario de ingresos
Fondo de inversión que destaca los ingresos corrientes y la preservación de capital e invierte principalmente en acciones ordinarias de alto rendimiento.

Fondos accionarios de ingresos Los **fondos accionarios de ingresos** destacan los ingresos corrientes al invertir principalmente en acciones ordinarias de alto rendimiento. La preservación de capital también es importante, así como las ganancias de capital, aunque la apreciación del capital no es el objetivo principal de los fondos accionarios de ingresos. Estos fondos invierten sobre todo en acciones ordinarias de alta calidad, en algunos títulos convertibles y acciones preferentes y, ocasionalmente, incluso en bonos basura o ciertos tipos de bonos extranjeros de alto grado de inversión. En lo que concierne a sus tenencias de acciones, se inclinan por las acciones de primera clase ("blue chips", incluso quizás "baby blues"), de servicios públicos y financieras. Prefieren los títulos que generan altos rendimientos de dividendos, pero también consideran la posible apreciación a largo plazo. En general, debido a que destacan los dividendos y los ingresos corrientes, estos fondos tienden a mantener títulos de mayor calidad que están sujetos a una menor volatilidad de precios que el mercado en conjunto. Por lo general, son considerados como una manera muy poco riesgosa de invertir en acciones.

fondo equilibrado
Fondo de inversión cuyo objetivo es generar un rendimiento equilibrado tanto de los ingresos corrientes como de las ganancias de capital a largo plazo.

Fondos equilibrados Los **fondos equilibrados** mantienen una cartera equilibrada de acciones y bonos con el propósito de generar un rendimiento equilibrado tanto de los ingresos corrientes como de las ganancias de capital a largo plazo. Son muy parecidos a los fondos de accionarios de ingresos, pero usualmente invierten más en títulos de renta fija; por lo general, mantienen alrededor de 30 a 40% de sus carteras en bonos. Los bonos se usan sobre todo para proporcionar ingresos corrientes y las acciones se seleccionan principalmente por su potencial de crecimiento a largo plazo.

Estos fondos pueden cambiar el énfasis en sus tenencias de títulos de una manera u otra. Evidentemente, cuanto más se incline el fondo hacia títulos de renta fija, estará más orientado al ingreso. En su mayor parte, los fondos equilibrados limitan su inversión a títulos de alta calidad, incluyendo acciones de primera clase *(blue chips)* orientadas al crecimiento, acciones de ingreso de alta calidad y bonos de grado de inversión de alto rendimiento. Los fondos equilibrados se consideran usualmente una forma relativamente segura de invertir en la que usted puede ganar una tasa de rendimiento competitiva sin tener que soportar mucha volatilidad de precios. (*Nota*: Los fondos accionarios de ingresos y los fondos equilibrados más orientados al ingreso, así como ciertos tipos de fondos de bonos, se agrupan en ocasiones y se denominan *fondos de ingreso*, debido al énfasis que tienen en generar altos niveles de ingresos corrientes).

fondo de crecimiento e ingreso
Fondo de inversión que busca tanto un crecimiento a largo plazo como ingresos corrientes y cuyo énfasis principal son las ganancias de capital.

Fondos de crecimiento e ingreso Los **fondos de crecimiento e ingreso** también buscan un rendimiento equilibrado compuesto tanto por ingresos corrientes como por ganancias de capital a largo plazo, aunque dan mayor énfasis al crecimiento del capital. A diferencia de los fondos equilibrados, los fondos de crecimiento e ingreso invierten la mayor parte de su dinero en acciones. De hecho, no es raro que estos fondos inviertan de 80 a 90% de su capital en acciones ordinarias. Limitan la mayor parte de su inversión a emisiones de calidad, por lo que se encuentran acciones de primera clase orientadas al crecimiento de sus carteras, junto con un monto importante de acciones de ingreso de alta calidad. Parte del atractivo de estos fondos son los rendimientos considerables que muchos de ellos han generado a largo plazo. Estos fondos conllevan una cantidad importante de riesgo, nada más por el énfasis que dan a las acciones y ganancias de capital. Por lo tanto, los fondos de crecimiento e ingreso son más adecuados para inversionistas que pueden tolerar el riesgo y la volatilidad de precios.

fondo de bonos
Fondo de inversión que invierte en bonos de diversos tipos y calificaciones, siendo el ingreso su objetivo principal.

Fondos de bonos Como su nombre lo indica, los **fondos de bonos** invierten exclusivamente en bonos de diversos tipos y calificaciones, desde bonos del Tesoro y de agencia hasta bonos corporativos y municipales. El ingreso es su objetivo de inversión principal, aunque no ignoran las ganancias de capital.

Hay tres ventajas importantes derivadas de comprar acciones en fondos de bonos en vez de invertir directamente en bonos. En primer lugar, los fondos de bonos son generalmente más líquidos que las inversiones directas en bonos. En segundo lugar, ofrecen una manera económica de lograr un alto grado de diversificación en un instrumento de inversión que de otro modo sería costoso (casi todos los bonos tienen denominaciones mínimas de 1,000 a 5,000 dólares). En tercer lugar, los fondos de bonos reinvierten automáticamente los intereses y otros ingresos, permitiéndole, así, ganar tasas completamente compuestas de rendimiento.

Por lo general, los fondos de bonos se consideran como una forma de inversión bastante conservadora. Sin embargo, no están libres de riesgo: *los precios de los bonos mantenidos en la cartera del fondo fluctúan con los cambios de las tasas de interés*. Muchos fondos de bonos se administran de manera bastante conservadora, pero se están volviendo más agresivos en un número cada vez mayor. De hecho, en el mercado actual, los inversionistas encuentran desde fondos de bonos del gobierno de alto grado de inversión hasta fondos altamente especulativos que invierten sólo en bonos basura o incluso en títulos derivados muy volátiles. Aquí presentamos una lista de los diferentes tipos de fondos de bonos domésticos disponibles para los inversionistas:

- *Fondos de bonos gubernamentales*, que invierten en títulos del Tesoro de Estados Unidos y en títulos de agencia.
- *Fondos de bonos hipotecarios*, que invierten su dinero en diversos tipos de títulos respaldados por hipotecas del gobierno de Estados Unidos (por ejemplo, emisiones GNMA). Estos fondos son atractivos para los inversionistas por diversas razones: 1) Proporcionan diversificación. 2) Son una forma asequible de invertir en títulos respaldados por hipotecas. 3) Permiten a los inversionistas reinvertir la parte principal del flujo de efectivo mensual y, de este modo, preservar su capital.
- *Fondos de bonos corporativos de alto grado de inversión*, que invierten principalmente en títulos de grado de inversión con calificación BBB o mejor.
- *Fondos de bonos corporativos de alto rendimiento*, las cuales son inversiones riesgosas que compran bonos basura por los rendimientos que ofrecen.
- *Fondos de bonos convertibles*, que invierten principalmente en títulos que pueden convertirse en acciones ordinarias o intercambiarse por ellas. Estos fondos ofrecen a los inversionistas algo de la estabilidad de precios de los bonos, junto con el potencial de apreciación de capital de las acciones.
- *Fondos de bonos municipales*, que invierten en títulos exentos de impuestos. Estos fondos son adecuados para inversionistas que buscan ingresos libres de impuestos. Al igual que sus contrapartes corporativas, los fondos de bonos municipales pueden ser integrados como fondos de alto grado de inversión o de alto rendimiento. Un tipo especial de fondo de bonos municipales es el que se conoce como *fondo de un solo estado*, que invierte en las emisiones municipales únicamente de un estado, produciendo así (para los residentes de ese estado) ingresos por intereses que están *completamente exentos* de impuestos tanto federales como estatales (y posiblemente también de impuestos locales y municipales).
- *Fondos de bonos de mediano plazo*, que invierten en bonos con vencimientos de 7 a 10 años o menos y ofrecen no sólo atractivos rendimientos, sino también una volatilidad de precios relativamente baja. Además, hay fondos de menor plazo (de 2 a 5 años) que están disponibles; estos fondos de menor plazo se usan frecuentemente como sustitutos de inversiones del mercado de dinero por inversionistas que buscan mayores rendimientos, sobre todo cuando disminuyen las tasas a corto plazo.

Evidentemente, no importa qué busca usted en un título de renta fija, ya que probablemente encontrará un fondo de bonos que satisfaga sus necesidades. De hecho, en 2005,

había más de 6,000 fondos de bonos que cotizaban en bolsa y que, en conjunto, tenían un valor mayor a 1.5 *billones* de dólares en bonos administrados.

fondo de inversión del mercado de dinero (fondo de dinero)
Fondo de inversión que reúne el capital de inversionistas y lo usa para invertir en instrumentos del mercado de dinero a corto plazo.

Fondos de inversión del mercado de dinero Los **fondos de inversión del mercado de dinero, fondos de dinero** para abreviar, aplican el concepto de fondo de inversión a la compra y venta de instrumentos del mercado de dinero a corto plazo, como certificados de depósito bancarios, letras del Tesoro de Estados Unidos e instrumentos semejantes. Estos fondos ofrecen a los inversionistas con capital limitado acceso al mercado de dinero de alto rendimiento, en el que muchos instrumentos requieren inversiones mínimas de 100 mil dólares o más. En 2006, había alrededor de 900 fondos de dinero que mantenían en conjunto casi 2.1 billones de dólares en activos.

Hay diferentes tipos de fondos de inversión del mercado de dinero:

- *Fondos de dinero de propósito general*, que invierten en cualquier tipo de instrumento de inversión del mercado de dinero, desde letras del Tesoro y CDs bancarios hasta papel comercial corporativo. La gran mayoría de los fondos de dinero son de este tipo.
- *Fondos de dinero de títulos del gobierno*, que eliminan eficazmente cualquier riesgo de incumplimiento al limitar sus inversiones a letras del Tesoro y otros títulos a corto plazo del gobierno de Estados Unidos o de sus agencias.
- *Fondos de dinero exentos de impuestos*, que limitan su inversión a títulos municipales exentos de impuestos de muy corto plazo (de 30 a 90 días). Como sus ingresos están libres de impuestos federales sobre la renta, son atractivos sobre todo para inversionistas que están en categorías tributarias altas.

Casi todas las casas de bolsa importantes tienen por lo menos cuatro o cinco fondos de dinero propios y cientos más son vendidos por distribuidores de fondos independientes. Como el vencimiento promedio máximo de sus tenencias no puede exceder a 90 días, los fondos de dinero son instrumentos de inversión altamente líquidos, aunque sus rendimientos aumentan y disminuyen con las condiciones de las tasas de interés. Además, son casi inmunes a la pérdida de capital porque por lo menos 95% de los activos del fondo debe invertirse en títulos de primera calidad y alta calificación. De hecho, como ofrecen privilegios de giro de cheques, los fondos de dinero son tan líquidos como las cuentas de cheques o de ahorro. Muchos inversionistas consideran a estos fondos como una manera conveniente, segura y (razonablemente) y rentable de acumular capital y almacenar temporalmente fondos inactivos.

fondo indizado
Fondo de inversión que compra y mantiene una cartera de acciones (o bonos) que coinciden con el rendimiento de un índice de mercado específico.

Fondos indizados "Si no puedes derrotarlos, únete a ellos". Ese dicho describe en gran medida la idea detrás de los fondos indizados. Básicamente, un **fondo indizado** es un tipo de fondo de inversión que compra y mantiene una cartera de acciones (o bonos) equivalentes a los que están incluidos en un índice de mercado, como el S&P 500. Por ejemplo, un fondo indizado que trata de igualar al S&P 500 mantendría las mismas 500 acciones de ese índice, exactamente (o casi) en las mismas proporciones. En vez de tratar de derrotar al mercado, como lo hace la mayoría de los fondos administrados activamente, *los fondos indizados simplemente tratan de igualar al mercado*; es decir, buscan igualar el desempeño del índice en el que se basa en el fondo. Hacen esto a través de una administración de inversiones de bajo costo. De hecho, en la mayoría de los casos, toda la cartera es operada casi por completo por una computadora que iguala las tenencias del fondo con las del índice de meta.

La estrategia de los fondos indizados es estrictamente comprar y mantener. De hecho, la única ocasión en que cambia la cartera de un fondo indizado es cuando el índice de mercado meta modifica la "canasta de mercado" de sus títulos. Una consecuencia agradable de esta estrategia de comprar y mantener es que los fondos tienen tasas de rotación de cartera extremadamente bajas y, por lo tanto, muy pocas ganancias de capital *realizadas*. Por consiguiente, además del monto moderado de ingresos por dividendos, estos fondos producen muy pocos ingresos gravables de un año a

otro, lo que hace que muchos inversionistas que buscan altos ingresos los consideren como un tipo de inversión con protección fiscal.

Además de su protección fiscal, estos fondos proporcionan algo más: al tratar simplemente de igualar al mercado, los fondos indizados producen en realidad *rendimientos altamente competitivos*. Es muy difícil superar consistentemente al mercado y los fondos indizados ni siquiera tratan de hacerlo. El resultado neto es que, en promedio, los fondos indizados producen mejores rendimientos que la mayoría de los demás tipos de fondos de acciones. Sin duda, los fondos de acciones completamente administrados tienen de vez en cuando (un año o dos) en el que superan a los fondos indizados. Pero éstos son la excepción más que la regla, especialmente cuando usted analiza los rendimientos de varios años (de tres a cinco años o más). En casi todos los periodos de varios años, la gran mayoría de los fondos de acciones completamente administrados no se mantienen a la par de los fondos indizados.

El índice más popular es el S&P 500. También se usan otros índices de mercado, como los índices S&P Midcap 400, Russell 2000 Small Stock y Wilshire 5000, así como índices de acciones de valor, de acciones de crecimiento, de acciones internacionales e incluso índices de bonos. Al elegir fondos indizados, asegúrese de evitar los fondos de costo elevado, ya que sus comisiones *reducen* significativamente la oportunidad de que el fondo iguale al mercado. Además, evite fondos indizados que usen trucos ingeniosos como una manera de "mejorar" sus rendimientos. En vez de seguir al índice, estos fondos "inclinan" sus carteras en un intento por superar al mercado. Su mejor apuesta es comprar un *verdadero* fondo indizado (uno que no tenga características innecesarias adicionales) que además sea de bajo costo.

fondo sectorial
Fondo de inversión que limita sus inversiones a un segmento particular del mercado.

Fondos sectoriales El denominado **fondo sectorial** es un fondo de inversión que limita sus inversiones a un sector (o segmento) particular del mercado. Estos fondos concentran sus tenencias de inversión en una o más industrias que integran al sector meta. Por ejemplo, un fondo del sector de la atención médica se centraría en acciones de crecimiento prometedoras de esa industria, como empresas farmacéuticas, empresas de administración de hospitales, proveedores médicos y empresas de biotecnología. Entre los fondos sectoriales más populares están los que se concentran en tecnología, servicios financieros, bienes raíces (REITs), recursos naturales, telecomunicaciones y, por supuesto, atención médica, es decir, todas las industrias con "glamour".

El principal objetivo de inversión de un fondo sectorial es obtener *ganancias de capital*. Generalmente, un fondo sectorial es similar a un fondo de crecimiento y debe ser considerado como especulativo. El concepto de fondo sectorial se basa en la creencia de que los rendimientos realmente atractivos provienen de pequeños segmentos del mercado. Éste es un concepto interesante que merece la consideración de inversionistas dispuestos a asumir los riesgos adicionales que acompañan con frecuencia a estos fondos.

Fondos socialmente responsables Para algunos, invertir es mucho más que simplemente generar razones financieras y calcular rendimientos de inversión. Para estos inversionistas, el proceso de selección de títulos también incluye la *consideración activa y explícita de aspectos morales, éticos y ambientales*. La idea es que las cuestiones sociales deben tener un papel tan importante en las decisiones de inversión como los asuntos financieros. No es de sorprender que algunos fondos sirvan a estos inversionistas: conocidos como **fondos socialmente responsables**, incorporan de manera activa y directa valores éticos y morales en la decisión de inversión. De hecho, sus decisiones de inversión giran en torno *tanto* a la moralidad como a la rentabilidad.

fondo socialmente responsable
Fondo de inversión que incorpora de manera activa y directa valores éticos y morales en la decisión de inversión.

Los fondos socialmente responsables consideran únicamente a ciertas empresas para incluirlas en sus carteras. Si una empresa no cumple con los requisitos morales, éticos o ambientales del fondo, los administradores del fondo simplemente no compran

la acción, independientemente de lo bien que se vea su balance final. En términos generales, estos fondos evitan invertir en empresas cuyos ingresos provienen del tabaco, alcohol, juegos de azar o armas, o que operan plantas nucleares. Además, los fondos tienen preferencia por empresas que producen productos o servicios "responsables", que mantienen relaciones sólidas con sus empleados y tienen registros ambientales positivos y que son socialmente responsables con las comunidades en las que operan.

Fondos de asignación de activos Algunos estudios han mostrado que la decisión más importante de un inversionista es dónde asignar sus activos de inversión. La *asignación de activos* implica decidir cómo dividirá sus inversiones entre diferentes tipos de títulos. Por ejemplo, ¿qué porción de su dinero desea dedicarla a títulos del mercado de dinero, a acciones y a bonos? La asignación de activos se hace en términos generales (tipos de títulos) y no aborda la selección de títulos individuales. Se ha descubierto que la asignación de activos es un factor mucho más importante para determinar los rendimientos totales de una cartera que la selección de títulos individuales (consulte en el capítulo 13 un análisis más detallado de los principios de la asignación de activos).

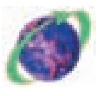
Debido a que muchos inversionistas individuales tienen dificultades para tomar decisiones relacionadas con la asignación de activos, la industria de los fondos de inversión ha creado un producto que realiza el trabajo por ellos. Estos fondos, conocidos como **fondos de asignación de activos**, distribuyen el dinero de los inversionistas entre diferentes tipos de mercados. En tanto que casi todos los fondos de inversión se concentran en un solo tipo de inversión (ya sea a acciones, bonos o títulos del mercado de dinero), los fondos de asignación de activos invierten dinero en todos estos mercados. Muchos de ellos incluyen también títulos extranjeros y algunos incluso incorporan inversiones indexadas a la inflación, como oro o bienes raíces.

fondo de asignación de activos
Fondo de inversión que distribuye el dinero de los inversionistas entre acciones, bonos, títulos del mercado de dinero y posiblemente otras clases de activos.

HECHOS DE INVERSIÓN

FIJACIÓN DE LA MEZCLA—Es interesante observar que los *fondos equilibrados* son en realidad una forma de fondo de asignación de activos, con la excepción de que siguen una estrategia de *mezcla fija* para la asignación de activos; es decir, el fondo puede invertir, digamos, 60% de la cartera en acciones y 40% en bonos y después apegarse a esa mezcla, independientemente de lo que hagan los mercados.

Estos fondos están diseñados para personas que desean contratar administradores de fondos no sólo para seleccionar títulos individuales, sino también para asignar dinero entre los diversos mercados. Un fondo de asignación de activos criticó funciona de la siguiente manera. El administrador de dinero establece una mezcla de asignación deseada para el fondo, que podría ser algo parecido a esto: 50% para acciones estadounidenses, 30% para bonos, 10% para títulos extranjeros y 10% para títulos del mercado de dinero. Posteriormente, los títulos para el fondo se compran en estas proporciones y la cartera general mantiene la mezcla deseada. En realidad, cada segmento del fondo es administrado casi como una cartera independiente. Así, los títulos incluidos en la porción correspondiente a las acciones se compran, venden y mantienen según lo dicte el mercado. No obstante, *conforme cambian las condiciones del mercado con el paso del tiempo, también cambia la mezcla de asignación de activos*. Por ejemplo, si el mercado estadounidense de acciones comienza a suavizarse, el fondo puede reducir la porción de acciones (domésticas) de la cartera, digamos, a 35%, y aumentar simultáneamente la porción de títulos extranjeros a 25%. Por supuesto, no hay ninguna seguridad de que el administrador de dinero realice los cambios correctos en el momento adecuado, pero la expectativa es que lo hará.



Fondos internacionales En su búsqueda de mayores rendimientos y mejores retornos, los inversionistas estadounidenses han mostrado un interés creciente en los títulos extranjeros. Al percibir una oportunidad, la industria de los fondos de inversión ha respondido rápidamente con los denominados **fondos internacionales**, un fondo de inversión que realiza toda o la mayor parte de su inversión en títulos extranjeros. En 1985, había sólo alrededor de 40 de estos fondos; para 2005, esta cifra había crecido a casi 2,500. A muchas personas les gustaría invertir en títulos extranjeros, pero simplemente no tienen los conocimientos para hacerlo. Los fondos internacionales pueden ser justamente el instrumento para estos inversionistas, *con la condición de que posean por lo menos una comprensión básica de los asuntos económicos internacionales* y cómo influyen en los rendimientos de los fondos.

fondo internacional
Fondo de inversión que realiza toda o la mayor parte de su inversión en títulos extranjeros.

Técnicamente, el término *fondo internacional* describe un tipo de fondo que invierte *exclusivamente en títulos extranjeros*. Con frecuencia, estos fondos limitan sus actividades a regiones geográficas específicas (por ejemplo, México, Australia, Europa o la Cuenca del Pacífico). En contraste, los *fondos globales* invierten tanto en títulos extranjeros como en empresas estadounidenses, usualmente empresas multinacionales. Como regla general, los fondos globales proporcionan más diversidad y, como tiene acceso a los mercados extranjeros y domésticos, pueden ir dondequiera que esté la acción. Independientemente de si son globales o internacionales (usaremos el término *internacional* para ambos tipos), usted puede encontrar casi cualquier tipo de fondo que pudiera desear. Hay fondos de acciones internacionales, fondos de bonos internacionales e incluso fondos internacionales de mercado de dinero. Existen fondos de crecimiento agresivo, fondos equilibrados, fondos de crecimiento a largo plazo y fondos de bonos de alto grado de inversión. Hay bonos que limitan su inversión a mercados grandes y establecidos (como Japón, Alemania y Australia) y otros que se apegan a mercados emergentes (como Tailandia, México, Chile e incluso antiguos países comunistas como Polonia).

Básicamente, estos fondos intentan aprovechar los desarrollos económicos internacionales en dos formas: 1) sacando provecho de las *condiciones de mercado* cambiantes y 2) posicionándose para beneficiarse de la *devaluación del dólar*. Lo hacen de este modo porque ganan dinero con el aumento de precios de las acciones en un mercado extranjero o con la caída del dólar (que produce por sí misma ganancias de capital para los inversionistas estadounidenses en fondos internacionales). Sin embargo, muchos de estos fondos tratan de proteger a los inversionistas contra los riesgos cambiarios usando diversos tipos de *estrategias de protección*; es decir, al usar opciones y futuros en moneda extranjera o algún otro tipo de producto derivado (vea los capítulos 14 y 15), el fondo intenta reducir o eliminar los efectos de los tipos de cambio fluctuantes. Pero, aún con la protección monetaria, los fondos internacionales son inversiones de mucho riesgo y deben usarlos únicamente los inversionistas que comprendan dichos riesgos y tengan la capacidad de tolerarlos.

Servicios para inversionistas

Pregunte a la mayoría de los inversionistas porque compran un fondo de inversión específico y probablemente le responderán que el fondo proporciona el tipo de ingresos y rendimiento que ellos buscan. Ahora bien, nadie cuestionaría la importancia del rendimiento en la decisión de inversión, pero hay otros motivos importantes para invertir en un fondo, siendo los más significativos los servicios valiosos que proporciona. Algunos de los *servicios de fondos de inversión* más requeridos son los planes de inversión y reinversión automáticas, los programas de ingresos regulares, los privilegios de conversión y los programas de retiro.

Planes de inversión automática Se requiere dinero para ganar dinero. Para un inversionista, eso significa ser capaz de acumular capital para invertirlo en el mercado. Los fondos de inversión han desarrollado un programa que facilita los ahorros y la acumulación de capital. El programa se conoce como **plan de inversión automática**. Este servicio permite a los accionistas enviar automáticamente cantidades fijas de dinero *de sus cheques de nómina o cuentas bancarias* a un fondo de inversión. Es muy similar a un plan de deducción de nómina.

plan de inversión automática
Servicio de fondos de inversión que permite a los accionistas enviar automáticamente cantidades fijas de dinero de sus cheques de nómina o cuentas bancarias al fondo.

Este servicio de fondos de inversión se ha vuelto muy popular porque permite a los accionistas invertir de manera regular sin siquiera pensarlo. Casi cualquier grupo de fondos ofrece algún tipo de plan de inversión automática para prácticamente todos sus fondos de acciones y bonos. Para registrarse, usted simplemente llena una forma

que autoriza al fondo el retiro de un monto establecido (generalmente un monto mínimo de 25 a cien dólares por periodo) de su cuenta bancaria a intervalos regulares, mensuales o trimestrales. Una vez registrado, comprará más acciones cada mes o trimestre (casi todos los fondos negocian acciones fraccionarias). Por supuesto, si es un fondo con comisión, deberá pagar costos de ventas normales por sus inversiones periódicas. Usted puede abandonar el programa en cualquier momento, sin penalizaciones, simplemente llamando al fondo. Aunque la conveniencia es quizás la principal ventaja de los planes de inversión automática, estos planes también tienen un propósito de inversión sólido: una de las mejores maneras de crear un monto considerable de capital es *agregar fondos de manera sistemática a su programa de inversiones con el paso del tiempo*. No podemos dejar de recalcar la importancia de realizar contribuciones regulares a su cartera de inversión, pues es tan primordial como la composición de los intereses.

Planes de reinversión automática Un plan de reinversión automática es otro de los atractivos reales de los fondos de inversión y lo ofrece casi cualquier fondo de inversión de capital variable (*open-end*). En tanto que los planes de inversión automática tienen que ver con el dinero que usted deposita en un fondo, los planes de *re*inversión automática manejan los dividendos que los fondos pagan a sus accionistas. Muy similares a los planes de reinversión de dividendos de acciones (vea el capítulo 6), los **planes de reinversión automática** de fondos de inversión le permiten mantener su capital completamente empleado. Este servicio usa automáticamente los ingresos de dividendos y/o ganancias de capital para comprar acciones adicionales del fondo. Casi todos los fondos negocian acciones fraccionarias y, por lo general, estas compras están libres de comisiones. No obstante, recuerde que aunque reinvierta todos los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital, el fisco los considera como entradas de efectivo y los grava como ingresos por inversiones en el año en que los recibió.

plan de reinversión automática
Servicio de fondos de inversión que permite a los accionistas comprar automáticamente acciones adicionales en el fondo por medio de la reinversión de los ingresos de dividendos y ganancias de capital.

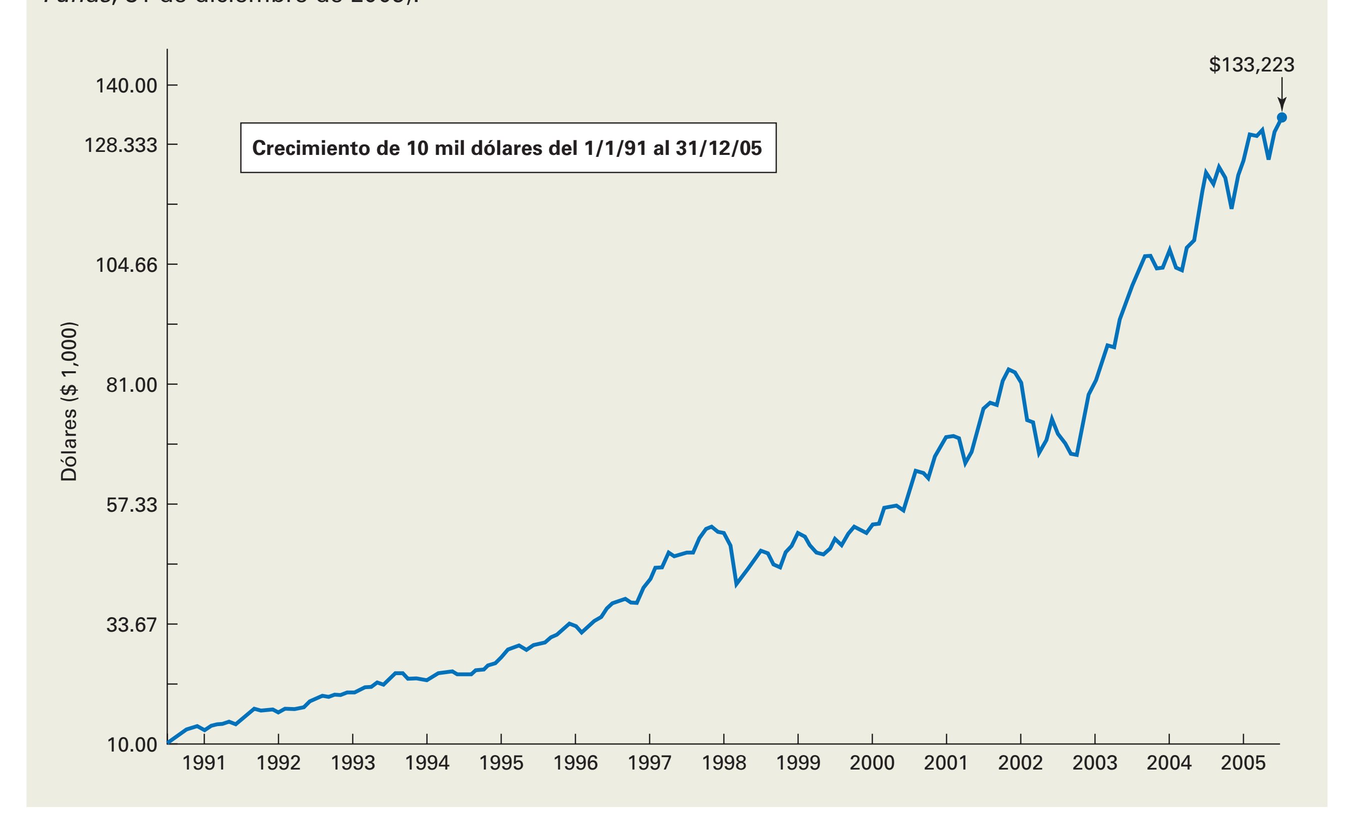
Los planes de reinversión automática le permiten ganar tasas completamente compuestas de rendimiento. Al reinvertir las utilidades, las pone a trabajar generando aún más ganancias. De hecho, los efectos de estos planes sobre el total del capital acumulado a largo plazo pueden ser importantes. La figura 12.4 (en la página 512) muestra el impacto a largo plazo de un plan de este tipo. (Éstas son las cifras de desempeño verdaderas de un fondo de inversión *real*, que es, en este caso, Fidelity Low-Priced Stock). En el ejemplo, asumimos que el inversionista inicia con 10 mil dólares y, con excepción de la reinversión de los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital, *no agrega nuevo capital con el paso del tiempo*. Aún así, la inversión inicial de 10 mil dólares creció a casi 135 mil dólares durante el periodo de 15 años, de 1991 a 2005, que asciende a una tasa completamente compuesta de rendimiento de 18.84%. Por supuesto, no todos los periodos igualan este desempeño, ni todos los fondos de inversión podrán desempeñarse del mismo modo, aún en mercados sólidos. La cuestión es que en tanto que usted seleccione un fondo adecuado, puede obtener *beneficios atractivos de la acumulación sistemática de capital que ofrecen los planes de reinversión automática*.

Ingresos regulares Los planes de inversión y reinversión automáticas son excelentes para los inversionistas a largo plazo. Pero, ¿qué me dice del inversionista que busca un flujo constante de ingresos? Una vez más, los fondos de inversión tienen un servicio que satisface esta necesidad. Denominado **plan sistemático de reembolsos**, lo ofrecen casi todos los fondos de inversión de capital variable *(open-end)*. Una vez registrado, un inversionista recibe automáticamente una cantidad predeterminada de dinero mensual o trimestralmente. La mayoría de los fondos requiere una inversión mínima de 5,000 dólares o más para participar y el tamaño del pago mínimo debe ser normalmente de 50 dólares o más por periodo (sin un límite máximo). Los fondos

plan sistemático de reembolsos
Servicio de fondo de inversión que permite a los accionistas recibir de manera automática una cantidad predeterminada de dinero mensual o trimestralmente.

FIGURA 12.4 **Efectos de la reinversión de ingresos**

La reinversión de los dividendos o de las ganancias de capital puede tener un impacto enorme en la posición de inversión de un individuo. Esta gráfica muestra los resultados de un inversionista hipotético que invirtió inicialmente 10 mil dólares en Fidelity Low-Priced Stock y, durante un periodo de 15 años, reinvirtió todos los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital en acciones adicionales del fondo. (No se ha realizado ningún ajuste por cualquier ingreso sobre la renta pagadero por el accionista, lo que es adecuado en tanto que el fondo se mantenga en una IRA o cuenta Keogh). (*Fuente*: Datos obtenidos de *Morningstar Principia for Mutual Funds*, 31 de diciembre de 2005).



pagarán primero los ingresos mensuales o trimestrales a partir de los dividendos y las ganancias de capital realizadas. Si esta fuente es inadecuada y el accionista lo autoriza, el fondo puede utilizar el principal o el capital pagado inicialmente para realizar los pagos periódicos requeridos.

Privilegios de conversión En ocasiones, los inversionistas consideran necesario intercambiar un fondo por otro, pues sus objetivos o el ambiente de inversión pueden haber cambiado. Los **privilegios de conversión** (**intercambio**) se diseñaron para satisfacer estas necesidades en forma conveniente y económica. Las sociedades gestoras de inversiones que ofrecen diferentes tipos de fondos (conocidos como **familias de fondos de inversión**) proporcionan frecuentemente privilegios de conversión que permiten a los accionistas trasladar dinero de un fondo a otro, ya sea por teléfono o por Internet. La única restricción es que los intercambios deben limitarse a la misma familia de fondos. Por ejemplo, usted puede intercambiar un fondo de crecimiento Dreyfus por un fondo de dinero Dreyfus o por cualquier otro fondo administrado por Dreyfus.

privilegio de conversión (intercambio)
Característica de un fondo de inversión que permite a los accionistas trasladar su dinero de un fondo a otro, dentro de la misma familia de fondos.

familias de fondos de inversión
Diferentes tipos de fondos de inversión que ofrece una sola sociedad gestora de inversiones.

Con algunas familias de fondos, las alternativas abiertas para los inversionistas parecen casi ilimitadas. De hecho, algunas de las familias más grandes ofrecen literalmente cientos de fondos. Fidelity tiene casi 200 fondos distintos en su familia: desde fondos de acciones de alto desempeño hasta fondos de bonos, fondos exentos de impuestos,

un par de docenas de fondos sectoriales y un par de docenas de fondos de dinero. Actualmente, operan alrededor de 200 familias de fondos, *sin contar* las 150 a 200 familias que ofrecen sólo uno o dos fondos. Las dos familias mayores (Fidelity y Vanguard) tienen, cada una, más de *medio billón de dólares* en activos administrados y esa cifra *excluye* sus fondos del mercado de dinero. Otras importantes familias de fondos son Franklin/Templeton (330 mil millones de dólares bajo gestión), PIMCO (200 mil millones de dólares), Putnam (115 mil millones de dólares) y American Century (85 mil millones de dólares). Todas las familias de fondos proporcionan privilegios de conversión a bajo costo. Algunas proporcionan estos privilegios incluso de manera gratuita, aunque la mayoría tiene límites en cuanto al número de veces que usted puede realizar dichos intercambios al año.

Por lo general, los privilegios de conversión se consideran benéficos para los accionistas: le permiten lograr metas a largo plazo en constante cambio y administrar sus tenencias en fondos de inversión de manera más agresiva al entrar y salir de fondos conforme cambia el ambiente de inversión. Por desgracia, hay una desventaja importante: con propósitos fiscales, el intercambio de acciones de un fondo otro se considera una transacción de venta seguida por la compra posterior de un nuevo título. En consecuencia, si existe alguna ganancia de capital al momento del intercambio, usted está obligado a pagar los impuestos sobre esa utilidad, aunque las tenencias no se hubieran "liquidado" verdaderamente.

Programas de retiro Como resultado de la legislación gubernamental, los individuos empleados por sí mismos tienen permiso de desviar una parte de sus ingresos antes dispuestos hacia planes de jubilación autodirigidos (SEPs, *self-directed retirement plans*). Además, todos los trabajadores estadounidenses, empleados por cuenta propia o no, tienen permitido establecer cuentas individuales de retiro (IRAs, individual retirement arrangements). De hecho, con la legislación aprobada en 1997, los *inversionistas calificados* pueden elegir ahora entre IRAs deducibles y no deducibles (Roth IRAs). Incluso los que se esfuerzan mucho para calificar en uno de estos programas logran establecer IRAs especiales no deducibles. Actualmente, todos los fondos de inversión proporcionan un servicio que permite a los individuos establecer programas de retiro con impuestos diferidos, como IRAs o cuentas Keogh, o, a través de su lugar de empleo, participar en un plan de retiro con protección fiscal, como el plan 401(k). Los fondos establecen los planes y manejan todos los detalles administrativos de tal manera que el accionista pueda aprovechar con facilidad los ahorros fiscales disponibles.

EXTENSIÓNWEB

Puede conseguir más información sobre los diversos programas IRA, así como con respecto a otros programas de retiro protegidos fiscalmente en el sitio Web del libro. Haga clic en el capítulo de Web titulado "Tax-Advantaged Investments" y luego en "Tax Deferred Program Investments". Para acceder a nuestro sitio Web vaya a:

www.myfinancelab.com

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

12.7 Describa brevemente cada uno de los siguientes tipos de fondos de inversión:
- a. Fondos de crecimiento agresivo
- b. Fondos accionarios de ingresos
- c. Fondos de crecimiento e ingreso
- d. Fondos de bonos
- e. Fondos sectoriales
- f. Fondo socialmente responsables

12.8 ¿Qué es un *fondo de asignación de activos* y cómo difiere de otros tipos de fondos de inversión?

12.9 Si el crecimiento, los ingresos y la preservación de capital son los principales objetivos de los fondos de inversión, ¿por qué clasificamos los fondos según su tipo? ¿Cree que esas clasificaciones son útiles en el proceso de selección de fondos? Explique su respuesta.

12.10 ¿Qué son las *familias de fondos*? ¿Qué ventajas ofrecen las familias de fondos a los inversionistas? ¿Tienen alguna desventaja?

12.11 Describa brevemente algunos de los servicios que los fondos de inversión proporcionan a los inversionistas. ¿Qué son los *planes de reinversión automática* y de qué manera difieren de los *planes de inversión automática*? ¿Qué es el intercambio por teléfono y por qué un inversionista desearía usar este servicio?

Inversión en fondos





Imagine que usted se enfrenta a la siguiente situación: tiene dinero para invertir y está tratando de seleccionar el lugar correcto para hacerlo. Evidentemente, desea elegir un título que cumpla con su idea de riesgo aceptable y genere una tasa de rendimiento atractiva. El problema es que debe hacer la selección de una lista que contiene literalmente cientos de títulos. Eso es a lo que esencialmente se enfrenta cuando trata de seleccionar un fondo de inversión adecuado. Sin embargo, si aborda el problema de manera sistemática, no es una tarea tan difícil. En primer lugar, podría ser útil examinar con más detalle los diversos usos que los inversionistas dan a los fondos de inversión. Con esta información, puede analizar el proceso de selección y diversas medidas de rendimiento para evaluar el desempeño. Como veremos, es posible reducir la lista de alternativas al comparar sus necesidades de inversión con los objetivos de inversión de los fondos.

Usos que dan los inversionistas a los fondos de inversión

Los fondos de inversión se usan de diversas maneras. Por ejemplo, los fondos de alto rendimiento sirven como un instrumento para la apreciación de capital en tanto que los fondos de bonos proporcionan ingresos corrientes. Independientemente del tipo de ingresos que proporciona un fondo de inversión, los inversionistas usan estos títulos por una de tres razones: 1) como una forma de acumular riqueza, 2) como un almacén de valor o 3) como un instrumento especulativo para lograr altas tasas de rendimiento.

Acumulación de riqueza Ésta es la razón más común para usar fondos de inversión. Esencialmente, el inversionista usa fondos de inversión a largo plazo para crear capital de inversión. Dependiendo de sus metas, una cantidad moderada de riesgo puede ser aceptable, pero, usualmente, la preservación y la estabilidad del capital se consideran importantes. La idea general es formar una "sociedad" con el fondo de inversión para crear una reserva de capital lo más grande posible: *usted proporciona el capital al invertir y reinvertir sistemáticamente en el fondo y el fondo proporciona el rendimiento al hacer lo mejor para invertir sus recursos en forma inteligente*.

Almacén de valor Los inversionistas también usan los fondos de inversión como un almacén de valor. La idea es encontrar un lugar donde el capital de inversión pueda estar bastante seguro y relativamente libre de deterioro y aún generar una tasa de rendimiento atractiva. Los fondos de bonos a corto y mediano plazos son opciones lógicas para estos propósitos, al igual que los fondos de dinero. La preservación de capital y los ingresos a largo plazo son muy importantes para algunos inversionistas. Otros podrían buscar almacenamiento de valor sólo a corto plazo al usar, por ejemplo, fondos de dinero como un lugar para "guardarlo" hasta que surgiera una oportunidad más atractiva.

Especulación y transacciones a corto plazo Aunque la especulación es cada vez más común, su uso no es aún muy frecuente entre los inversionistas en fondos de inversión. Por supuesto, la razón es que la naturaleza de la mayoría de los fondos de inversión es a largo plazo y, por lo tanto, no están diseñados para ser usados como instrumentos de negociación agresivos. No obstante, un número cada vez mayor de fondos (por ejemplo, fondos sectoriales) sirven ahora a los especuladores. Algunos inversionistas han descubierto que los fondos de inversión son, de hecho, atractivos para la especulación y las transacciones a corto plazo.

Una manera de hacerlo es comprar y vender fondos de manera agresiva conforme cambia el ambiente de inversión. Las comisiones pueden evitarse (o reducirse) negociando en familias de fondos que ofrecen privilegios de conversión a bajo costo y/o negociando únicamente en fondos sin comisión. Otros inversionistas podrían elegir fondos como una inversión a largo plazo, pero buscar altas tasas de rendimiento invirtiendo en fondos que permitan estrategias de negociación muy agresivas. Éstos son generalmente fondos más pequeños y muy especializados, como los fondos de apalancamiento, de opciones, de mercados emergentes, de crecimiento agresivo de pequeña capitalización y sectoriales. Básicamente, los inversionistas en estos fondos simplemente dejan que administradores profesionales de dinero manejen sus cuentas como lo desean: *agresivamente*.

Proceso de selección

Cuando de fondos de inversión se trata, hay una pregunta que cada inversionista debe responder en forma franca: ¿Por qué invertir en un fondo, para empezar? ¿Por qué no “hacerlo por cuenta propia” comprando directamente acciones y bonos individuales? Para los inversionistas principiantes y los que cuentan con poco capital, la respuesta es sencilla: con los fondos de inversión, usted es capaz de lograr una diversificación mucho mayor que la que podría obtener por su propia cuenta. Además, recibe la ayuda de administradores profesionales de dinero a un costo muy razonable. Para los inversionistas más experimentados, las respuestas son probablemente más complejas. Por supuesto, intervienen la diversificación y la administración profesional de dinero, pero también hay otras razones. Los rendimientos competitivos que ofrecen los fondos de inversión son un factor, al igual que los servicios que proporcionan. Muchos inversionistas experimentados simplemente han decidido que pueden obtener mejores rendimientos seleccionando fondos de inversión de manera cuidadosa que invirtiendo por su cuenta. Algunos de estos inversionistas usan parte de su capital para comprar y vender títulos individuales por cuenta propia y utilizan el resto *para comprar fondos que inviertan en áreas que no comprenden totalmente o en las que creen no estar bien informados*. Por ejemplo, usan fondos de inversión para ingresar a mercados extranjeros o comprar títulos respaldados por hipotecas.

Una vez que ha decidido usar fondos de inversión, debe elegir el fondo que comprará. El proceso de selección implica poner en acción todo lo que conoce acerca de los fondos de inversión para ganar tanto rendimiento como sea posible, con un nivel de riesgo aceptable. Éste proceso comienza con una evaluación de sus propias necesidades de inversión. Evidentemente, usted desea seleccionar, entre los miles de fondos, uno o dos (o seis u ocho) que satisfaga mejor todas sus necesidades de inversión.

Objetivos y motivos para usar fondos El lugar para empezar es con sus propios objetivos de inversión. ¿Por qué desea invertir en un fondo y qué busca de un fondo? Evidentemente, sería deseable una tasa de rendimiento atractiva, aunque también está la cuestión de una cantidad tolerable de exposición al riesgo. Probablemente, cuando analiza su propia tolerancia al riesgo con relación a los diversos tipos de fondos de inversión disponibles, descubrirá que ciertos tipos de fondos son más atractivos para usted que otros. Por ejemplo, los fondos de crecimiento agresivo o los

HECHOS DE INVERSIÓN

ALGUNOS HECHOS SOBRE FONDOS DE INVERSIÓN QUE TODO INVERSIONISTA DEBE CONOCER...

- Incluso los fondos excelentes tienen años malos de vez en cuando.
- En ocasiones, aún los fondos malos tienen años excelentes.
- La mayoría de los fondos de acciones (y bonos) no logran derrotar al mercado.
- No necesita un intermediario para comprar fondos de inversión.
- Un fondo que no cobra una comisión de ventas no es necesariamente un fondo sin comisión.
- Si usted posee más de una docena de fondos diferentes, probablemente tiene demasiados.
- Los nombres de los fondos de inversión pueden ser engañosos.
- Los fondos con altos rendimientos no necesariamente producen altos retornos.
- Los fondos de dinero no están libres de riesgo (sus rendimientos aún están sujetos a las fluctuaciones del mercado).

fondos sectoriales *no* son atractivos, generalmente, para los individuos que desean evitar una alta exposición al riesgo.

Otro factor importante es el uso pretendido del fondo de inversión. ¿Desea invertir en fondos como un medio de acumulación de riqueza, como almacenamiento de valor o para especular con altas tasas de rendimiento? Esta información aclara la cuestión sobre lo que desea hacer con el dinero que tiene para invertir. Por último, está el asunto relacionado con los servicios que proporciona el fondo. Si usted se interesa específicamente en ciertos servicios, asegúrese de encontrarlos en los fondos que seleccione.

Qué ofrecen los fondos Del mismo modo que cada individuo tiene una serie de necesidades, cada fondo tiene su propio *objetivo de inversión*, su propia *manera de operar* y su propia *gama de servicios*. Estos tres parámetros son útiles para ayudarle a evaluar las alternativas de inversión. ¿Dónde encuentra esta información? Un lugar evidente es el *perfil* del fondo, o su prospecto. Las publicaciones como el *Wall Street Journal*, *Barron's*, *Money*, *Fortune* y *Forbes* también proporcionan una cantidad de estadísticas operativas y de desempeño.

Además, hay algunos servicios de reporte que ofrecen información de antecedentes y evaluaciones de fondos. Entre los mejores de esta categoría están *Morningstar Mutual Funds* (un ejemplo de éste se muestra en la figura 12.5) y *Value Line Mutual Fund Survey* (que produce un informe de fondos de inversión similar a su informe de acciones). También hay todo tipo de estadísticas de desempeño disponibles en Internet. Por ejemplo, hay docenas de sitios Web financieros gratuitos, como **finance.yahoo.com**, donde puede obtener información histórica sobre el desempeño, las tenencias de títulos, el perfil de riesgo, las comisiones e información de compras de un fondo. O, usted puede comprar, generalmente a precios muy razonables, software actualizado trimestral o anualmente de organizaciones como Morningstar o la Asociación Estadounidense de Inversionistas Individuales (AAII, *American Association of Individual Investors*).

Reducción de las alternativas En este momento, la selección del fondo se convierte en un proceso de eliminación. Usted puede eliminar un gran número de fondos simplemente porque no satisfacen las necesidades definidas. Algunos fondos pueden ser demasiado riesgosos; otros pueden ser inadecuados como almacenamiento de valor. Por lo tanto, en vez de tratar de evaluar miles de fondos diferentes, puede reducir la lista a dos o tres *tipos* de fondos que satisfagan mejor sus necesidades de inversión. A partir de aquí, puede acortar la lista un poco más introduciendo otras restricciones. Por ejemplo, debido a consideraciones de costos, podría tomar en cuenta únicamente fondos sin comisión o de comisiones bajas (analizaremos este tema más adelante) o buscar ciertos servicios que sean importantes para sus metas de inversión.

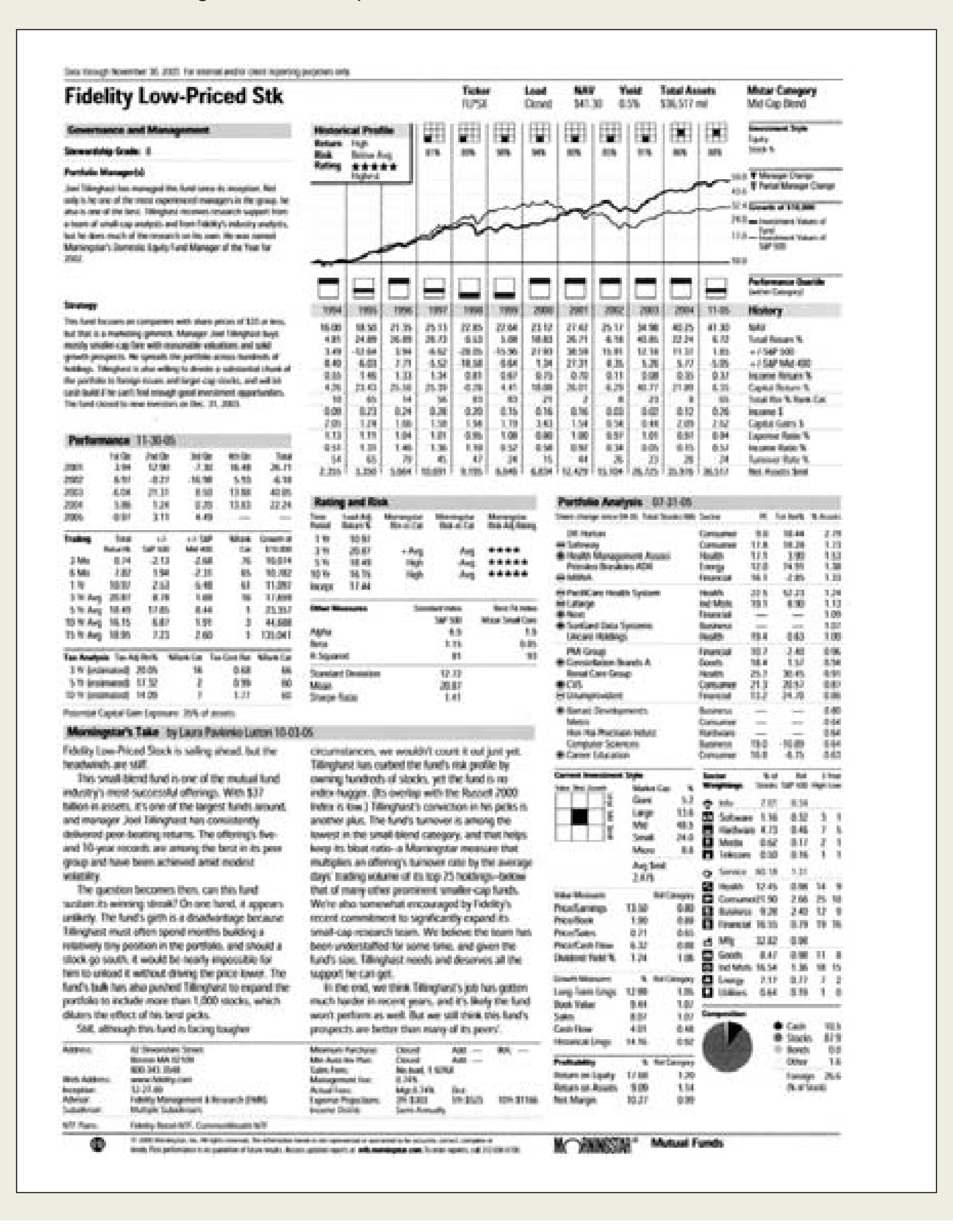
Ahora, presentamos el elemento final del proceso de selección: el *desempeño de inversión del fondo*. La información útil incluye:

1. Cómo ha sido el desempeño del fondo durante los últimos cinco a siete años.
2. El tipo de rendimiento que ha generado tanto en mercados buenos como en malos.
3. El nivel y la estabilidad de los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital.
4. La cantidad de volatilidad o riesgo en el rendimiento del fondo.

La distribución de dividendos y ganancias de capital es una indicación importante no sólo de la cantidad de ingresos corrientes que distribuye el fondo anualmente, sino también de la *eficiencia fiscal* del fondo. Como regla general, los fondos que tienen escasos dividendos y una baja rotación de activos exponen a sus accionistas a menos impuestos y, por lo tanto, tienen calificaciones más altas de eficiencia fiscal. Además,

FIGURA 12.5 **Alguna información relevante sobre fondos de inversión específicos**

Los inversionistas que desean información detallada sobre las características operativas, las tenencias de inversión y el comportamiento de mercado de fondos de inversión específicos, como el fondo Fidelity Low-Priced Stock aquí descrito, pueden encontrar usualmente lo que buscan en publicaciones como *Morningstar Mutual Funds* o, como muestra la figura, en fuentes de información automatizadas como *Principia* de *Morningstar*. (*Fuente*: Morningstar, Inc., *Principia*, fecha de lanzamiento: 31 de diciembre de 2005).



Fidelity Low-Priced Stk

Ticker FLPSX | Load Closed | NAV $41.30 | Yield 0.5% | Mstar Category Mid Cap Blend

Morningstar's Take by Laura Pavlenko Lutton 10-03-05

Fidelity Low-Priced Stock is sailing ahead, but the headwinds are stiff.

This small-blend fund is one of the mutual fund industry's most successful offerings. With $37 billion in assets, it's one of the largest funds around, and manager Joel Tillinghast has consistently delivered peer-beating returns. The offering's five- and 10-year records are among the best in its peer group and have been achieved amid modest volatility.

The question becomes then, can this fund sustain its winning streak? On one hand, it appears unlikely. The fund's girth is a disadvantage because Tillinghast must often spend months building a relatively tiny position in the portfolio, and should a stock go south, it would be nearly impossible for him to unload it without driving the price lower. The fund's bulk has also pushed Tillinghast to expand the portfolio to include more than 1,000 stocks, which dilutes the effect of his best picks.

Still, although this fund is facing tougher circumstances, we wouldn't count it out just yet. Tillinghast has curbed the fund's risk profile by owning hundreds of stocks, yet the fund is no index-hugger. (Its overlap with the Russell 2000 Index is low.) Tillinghast's conviction in his picks is another plus. The fund's turnover is among the lowest in the small-blend category, and that helps keep its bloat ratio—a Morningstar measure that multiplies an offering's turnover ratio by the average days' trading volume of its top 75 holdings—below that of many other prominent smaller-cap funds. We're also somewhat encouraged by Fidelity's recent commitment to significantly expand its small-cap research team. We believe the team has been understaffed for some time, and given the fund's size, Tillinghast needs and deserves all the support he can get.

In the end, we think Tillinghast's job has gotten much harder in recent years, and it's likely the fund won't perform as well. But we still think this fund's prospects are better than many of its peers'.

MORNINGSTAR® Mutual Funds

al analizar el desempeño, revise la *estructura de comisiones* del fondo. Tenga cuidado de los fondos que cobran comisiones altas por manejo de cartera, ya que pueden afectar los rendimientos con el paso del tiempo.

Otro aspecto importante a considerar es *qué tan bien encaja un fondo específico en su cartera*. Asegúrese de tomar esto en cuenta cuando planee agregar un fondo (o dos) a su cartera si intenta seguir cierta estrategia de asignación de activos. Puede hacerlo fácilmente usando las categorías de fondos desarrolladas por Morningstar. (Por ejemplo, vea la esquina superior derecha de la figura 12.5 y encontrará la "Categoría Morningstar" de Fidelity Low-Priced Stock, que es un fondo mixto de mediana capitalización).

Observe que, en este proceso de decisión, se otorga mucha importancia al *desempeño pasado*. En términos generales, el pasado recibe una atención escasa o nula en la decisión de inversión, ya que, después de todo, es el futuro lo que importa. Aunque el *desempeño futuro* de un fondo de inversión sigue siendo la variable clave para lograra el éxito, usted debe analizar cuidadosamente los resultados de inversión pasados para ver qué tan exitosos han sido los administradores de inversión del fondo. En esencia, el éxito de un fondo de inversión depende en gran parte de las *habilidades de inversión de los administradores del fondo*. Por lo tanto, busque un desempeño consistentemente bueno, en mercados a la alza como a la baja, durante periodos *prolongados* (de cinco años o más). Sobre todo, verifique si las mismas personas siguen administrando el fondo. Aunque el éxito pasado no es garantía del desempeño futuro, un equipo sólido de administradores de dinero puede tener una influencia importante en el nivel de rendimientos del fondo.

Permanezca en fondos sin comisiones o de comisiones bajas Existe un viejo "debate" en la industria de los fondos de inversión con respecto a los fondos con comisión y sin comisión: ¿Agregan valor los fondos con comisión? Si no es así, ¿por qué pagar las comisiones? Al parecer, los resultados empíricos no apoyan generalmente la idea de que los fondos con comisión proporcionan valor agregado. En promedio, los rendimientos de fondos con comisión no parecen ser mejores que los rendimientos de fondos sin comisión. De hecho, en muchos casos, los fondos con comisiones anormalmente altas y las comisiones 12(b)1 producen con frecuencia rendimientos mucho menores que los de fondos sin comisión. Además, debido a la composición, los rendimientos diferenciales tienden a aumentar con periodos de tenencia más largos. Estos resultados no son una sorpresa porque los cobros de fuertes comisiones y/o las comisiones 12(b)1 reducen su capital de inversión y, por lo tanto, el monto de dinero que trabaja para usted. De hecho, la única manera en la que un fondo con comisión puede superar esta desventaja es producir *rendimientos superiores*, lo cual no es algo fácil y de lograr, año tras año. Sin duda, unos cuantos fondos con comisión han producido rendimientos muy atractivos durante periodos prolongados, pero son la excepción más que la regla.

Evidentemente, conviene que preste mucha atención a los cobros de comisiones (y otras cuotas). Como regla general, para maximizar sus rendimientos debe *considerar seriamente permanecer en fondos sin comisión o de comisiones bajas* (fondos que tengan comisiones totales, incluyendo las comisiones 12(b)1, de 3% o menos). Como mínimo, debe considerar un fondo con comisión más costosa *sólo* si tiene un registro de desempeño mucho mejor (y ofrece más potencial de rendimiento) que un fondo más barato. Hay ocasiones en las que se justifican los costos más altos, pero casi siempre estará en una situación mejor si trata de minimizar los cobros de comisiones. Eso no debe ser difícil de hacer porque hay literalmente miles de fondos sin comisión y de comisiones bajas entre los cuales elegir. Además, casi todos los fondos con mejor desempeño se encuentran en el universo de fondos sin comisión o de comisiones bajas. Entonces, ¿por qué desearía buscar en algún otro lado?

Inversión en fondos cerrados

Los activos de los fondos cerrados (CEFs, por sus siglas en inglés, closed-end funds) representan sólo una fracción de los casi 9 billones de dólares invertidos en fondos de capital variable *(open-end)*. Para finales de 2005, había más de 600 fondos cerrados, que juntos mantenían activos totales en un monto aproximado de 280 mil millones de dólares (menos de 3% del monto mantenido por fondos de capital variable). Al igual que los fondos de capital variable, hay diversos tipos y estilos de fondos cerrados, incluyendo fondos que se especializan en bonos municipales, bonos gravables, diversos tipos de títulos patrimoniales y títulos internacionales, así como fondos regionales y de un solo país. Sin embargo, a diferencia del mercado de fondos de capital variable *(open-end)*, dominado por fondos de acciones, los bonos (tanto gravables como libres de impuestos) dominan el universo de los fondos cerrados y representan casi 60% de los activos administrados.

Algunas diferencias clave entre fondos cerrados y de capital variable

Como los fondos cerrados se negocian como acciones, usted debe tratar con un intermediario para comprar o vender acciones, por lo que se aplican las comisiones de intermediación usuales. En contraste, los fondos de capital variable *(open-end)* se compran y venden a los operadores del fondo. Otra diferencia entre fondos de capital variable y cerrados en su liquidez. Usted puede comprar y vender montos relativamente grandes de un fondo de inversión de capital variable al valor neto de sus activos *(*NAV,*Net Asset Value)* sin preocuparse por afectar el precio. No obstante, una orden de compra o venta relativamente grande de un fondo cerrado podría aumentar o disminuir fácilmente su precio. Al igual que los fondos de capital variable, la mayoría de los fondos cerrados ofrecen planes de reinversión de dividendos, pero, en muchos casos, esos casi todo, ya que sencillamente no proporcionan toda la gama de servicios a los que están acostumbrados los inversionistas en fondos.

En definitiva, probablemente la diferencia más importante es la manera en que estos fondos se valúan en el mercado. Esto *afecta directamente* los costos y rendimientos de los inversionistas; es decir, en tanto que los fondos de capital variable *(open-end)* se compran y venden al NAV (más cualquier comisión de entrada un menos cualquier costo de rescate), los fondos cerrados *tienen dos valores*, un valor de mercado (o precio de la acción) y un NAV. Raras veces, ambos son iguales porque los fondos cerrados se negocian comúnmente con una prima o con descuento. Una *prima* ocurre cuando un fondo se negocia a un precio más alto que su NAV; un *descuento* ocurre cuando se negocia a un precio más bajo. Como regla general, *los fondos cerrados se negocian con descuento*. Además de las presiones competitivas normales que existen en el mercado, entre otros factores que pueden dar lugar a descuentos (o primas) están el *desempeño relativo* del fondo, su pago o rendimiento anual, el *reconocimiento del nombre* del administrador del fondo, el monto de tenencias *ilíquidas* en la cartera del fondo y/o la cantidad de apreciación *no realizada* en la cartera del fondo. Los lunes, el *Wall Street Journal* reporta las primas (+) y los descuentos (-) sobre los fondos cerrados, junto con sus NAVs y rendimientos totales de 52 semanas. Se muestra un ejemplo en la figura 12.6 (en la página 520).

La prima o el descuento sobre los fondos cerrados se calcula de la manera siguiente:

Ecuación 12.1 ➤

Prima (o descuento) = (Precio de la acción - NAV)/NAV

Imagine que el fondo A tiene un NAV de 10 dólares. Si el precio de su acción es de 8 dólares, se venderá con un descuento de 20%, es decir,

$$\text{Prima (o descuento)} = (\$8 - \$10)/\$10$$
$$= \$\ -2/\$10 = -.20 = \underline{\underline{-20\%}}$$

FIGURA 12.6

Desempeño selecto de fondos cerrados

Como vemos aquí, los precios de mercado de fondos cerrados frecuentemente exceden o no igualan al NAV del fondo. Ocurren *primas* cuando el precio (de cierre) del fondo es mayor que su NAV; ocurren *descuentos* cuando el NAV del fondo es mayor que su precio de cierre. Para calcular la relación "PRIMA/DESCUENTO" reportada en las cotizaciones, simplemente divida el "CLOSE" del fondo entre su "NAV" y reste 1. (*Fuente*: *The Wall Street Journal*, 27 de marzo de 2006).

CLOSED-END FUNDS

FUND (SYM)	EXCH	NAV	CLOSE	PREM /DISC	DIV	52 WK TTL RET
General Equity Funds						
AdamsExp **ADX**	N	15.52	13.39	−13.7	.86	11.2
AdvMSFI	z	25.70		NA	NA	NA
AdvntClEnhGrth **LCM**	N	19.26	17.72	−8.0	1.60	6.5
AllncAll **AMO**	N	14.75	15.48	4.9	1.36	19.5
BlkRkDivAch Tr **BDV**	N	14.86	13.16	−11.4	.90	0.2
BlkRkEnDivAch **BDJ**	N	14.39	13.74	−4.5	1.22	N
BlkRkStrDivAch **BDT**	N	15.72	13.88	−11.7	.90	7.4
BlueChipVal **BLU**	N	5.94	5.85	−1.5	.57	−1.1
BoulderGro **BIF**	N	8.49	7.68	−9.5	.02	16.8
CntlSec **CET**	A	28.91	24.64	−14.8	2.00	15.3
ChnStrMjrs **DVM**	N	21.75	18.77	−13.7	1.20	12.0
CornstnStrat **CLM**	A	5.62	7.15	27.2	1.04	24.0
CornrstnTtlRtn Fd **CRF**	A	10.80	15.99	48.1	2.11	35.3
DfndStratFd **DSF**	N	18.87	16.91	−10.4	.55	7.4
Dow30PremDiv **DPD**	N	19.66	19.26	−2.0	1.80	N
DrmnClayDivInco **DCS**	N	22.06	18.97	−14.0	1.30	12.0
EtnVncEqtyInco **EOI**	N	20.27	19.55	−3.6	1.64	6.4
EtnVncEqtyInco II **EOS**	N	19.72	19.01	−3.6	1.73	7.1
GabelliDivInco **GDV**	N	21.72	18.53	−14.7	1.20	10.8
GabelliTr **GAB**	N	8.60	8.41	−2.2	.76	6.2
GenAmInv **GAM**	N	40.74	37.72	−7.4	1.99	30.1
HnckJ TxAdv **HTD**	N	20.56	17.51	−14.8	1.16	12.6
LibtyASE **USA**	N	8.89	8.49	−4.5	.88	7.4
LibtyASG **ASG**	N	6.18	5.71	−7.6	.59	3.7

Gabelli Equity Trust **(GAB)** →

Nota: "EXCH" = el fondo cotizado en bolsa se negocia en: N = NYSE; A = AMEX; O = OTC.

Este valor negativo indica que el fondo se negocia con un *descuento* (o por debajo de su NAV). Por otro lado, si este mismo fondo se valuara en 12 dólares por acción, se negociaría con una *prima* de 20%, es decir, (12 dólares − 10 dólares)/10 dólares = 2 dólares/10 dólares = 0.20. Debido a que el valor es positivo, el fondo se negocia con una prima, es decir, por arriba de su NAV.

Qué buscar en un fondo cerrado Si usted sabe qué buscar y su programación y selección son buenas, podría descubrir que algunos fondos cerrados *con grandes descuentos* proporcionan una excelente manera de ganar atractivos rendimientos. Por ejemplo, si un fondo se negocia con un descuento de 20%, usted paga sólo 80 centavos por cada dólar de activos. Si compra un fondo con un descuento anormalmente grande (digamos, más de 10 a 15%) y después lo vende cuando el descuento disminuye o se convierte en una prima, puede mejorar su rendimiento general. De hecho, incluso si el descuento no disminuye, su retorno mejorará porque el rendimiento sobre su inversión es mayor de lo que sería con un fondo *open-end* equivalente. La razón es que está invirtiendo menos dinero. Aquí presentamos un ejemplo sencillo. Imagine que un fondo cerrado se negocia a 8 dólares, con un descuento de 20% de su NAV, que es de 10 dólares. Si el fondo distribuyera 1 dólar de dividendos durante el año, su rendimiento sería de 12.5% (1 dólar dividido entre su precio de 8 dólares). Sin embargo, si fuera un fondo *open-end* sin comisión, se negociaría a su NAV más alto y, por lo tanto, su rendimiento sería sólo de 10% (1 dólar dividido entre su NAV de 10 dólares). Por lo tanto, al invertir en fondos cerrados preste especial atención al tamaño de la prima y el descuento. En particular, esté al tanto de fondos que se negocian con grandes descuentos debido a que esa característica por sí sola puede mejorar los rendimientos potenciales. Un punto final que debe tener presente sobre los fondos cerrados: evite las nuevas emisiones (OPIs) de fondos cerrados y los fondos que se venden a *primas* excesivas. Nunca compre nuevos fondos cerrados cuando se introducen al

mercado como OPIs. ¿Por qué? Porque las OPIs siempre se introducen al mercado con *primas elevadas*, las cuales son necesarias para cubrir el margen de suscripción. Así, usted se enfrenta al destino casi inevitable de perder dinero cuando las acciones caen por debajo de sus NAVs, o como mínimo, al nivel de sus NAVs en un mes o dos.

En general, excepto por la prima o el descuento, debe analizar un fondo cerrado igual que cualquier otro fondo de inversión; es decir, examine la razón de gastos del fondo, su tasa de rotación de cartera, su desempeño pasado, su posición de caja, etcétera. Además, estudie la historia del descuento. Puede encontrar información sobre fondos cerrados en publicaciones como *Morningstar Closed-End Funds* y *Value Line Investment Survey*. También tenga presente que, con los fondos cerrados, probablemente no obtendrá un prospecto (como lo obtendría con un fondo *de capital variable*) porque no ofrecen continuamente nuevas acciones a los inversionistas.

Medición del desempeño

Como en cualquier decisión de inversión, el desempeño del rendimiento es un factor importante en el proceso de selección de fondos de inversión. El nivel de dividendos que paga el fondo, sus ganancias de capital y su crecimiento en capital son aspectos importantes del rendimiento. Esta información sobre el rendimiento le permite juzgar el comportamiento de inversión de un fondo y evaluar su desempeño con relación a otros fondos e instrumentos de inversión. Aquí analizaremos diferentes medidas que los inversionistas usan para evaluar el rendimiento de fondos de inversión. Además, como el riesgo es tan importante para definir el comportamiento de inversión de un fondo, también examinaremos el riesgo de los fondos de inversión.

Fuentes de rendimiento Un fondo de inversión de capital variable *(open-end)* tiene tres fuentes potenciales de rendimiento: 1) los ingresos por dividendos, 2) la distribución de ganancias de capital y 3) el cambio de precio (o valor neto de los activos) del fondo. Dependiendo del tipo de fondo, algunos fondos de inversión generan más ingresos de una fuente que de otra. Por ejemplo, normalmente esperaríamos que los fondos orientados al ingreso tuvieran ingresos por dividendos mucho más altos que distribuciones de ganancias de capital.

Los fondos de inversión de capital variable publican regularmente informes que resumen el desempeño de inversión. Un informe de este tipo es el *Estado de cambios de ingresos y ganancias de capital*, cuyo ejemplo se presenta en la tabla 12.2 (en la página 522). Este estado, que se encuentra en el perfil o prospecto del fondo, ofrece un breve resumen de la actividad de inversión del fondo, incluyendo razones de gastos y tasas de rotación de cartera. De este informe nos interesa la parte superior, (que va desde "Valor neto de los activos, inicio del periodo" hasta "Valor neto de los activos, fin del periodo", es decir, de la línea 1 a la 10). Esta parte revela el monto de ingresos por dividendos y ganancias de capital distribuidas a los accionistas, junto con cualquier cambio del valor neto de los activos del fondo.

ingreso por dividendos
Ingreso obtenido de los dividendos e intereses ganados sobre las tenencias de títulos de un fondo de inversión.

El **ingreso por dividendos** (vea la línea 7 de la tabla 12.2) deriva de los ingresos por dividendos e intereses ganados sobre las tenencias de títulos de un fondo de inversión. Se paga de los *ingresos de inversión netos* que quedan después de que el fondo realiza todos sus gastos operativos. Cuando el fondo recibe pagos de dividendos o intereses, los reparte a los accionistas en la forma de pagos de dividendos. El fondo acumula todos los ingresos corrientes del periodo y los paga de manera proporcional. Por lo tanto, si un fondo ganara, digamos, 2 millones de dólares en dividendos e intereses en un año específico y si ese fondo tuviera un millón de acciones en circulación, cada acción recibiría un pago anual de dividendos de 2 dólares. Como el fondo de inversión mismo está exento de impuestos, cualquier impuesto debido sobre ganancias de dividendos es pagadero por el inversionista individual. En el caso de fondos que no se mantienen en cuentas con impuestos diferidos, como IRAs o planes 401(k), el monto de impuestos debidos sobre dividendos dependerá de la fuente de dichos

TABLA 12.2 Informe de ingresos y ganancias de capital de fondos de inversión (para una acción en circulación durante todo el año)

	2007	2006	2005
1. **Valor neto de los activos, inicio del periodo**	**$24.47**	**$27.03**	**$24.26**
2. **Ingresos de las operaciones de inversión:**			
3. Ingresos de inversión netos	$0.60	$0.66	$0.50
4. Ganancias netas sobre valores (realizadas y no realizadas)	6.37	(1.74)	3.79
5. Total de las operaciones de inversión	6.97	(1.08)	4.29
6. **Menos distribuciones:**			
7. Dividendos de ingresos netos de inversión	($0.55)	($0.64)	($0.50)
8. Distribuciones de ganancias realizadas	(1.75)	(.84)	(1.02)
9. Distribuciones totales	(2.30)	(1.48)	(1.52)
10. **Valor neto de los activos, fin del periodo**	$29.14	$24.47	$27.03
11. **Rendimiento total**	28.48%	(4.00%)	17.68%
12. **Razones/datos adicionales**			
13. Activos netos, fin del periodo (en miles de dólares)	$307,951	$153,378	$108,904
14. Razón de gastos a activos netos promedio	1.04%	0.85%	0.94%
15. Razón de ingresos netos de inversión a activos netos promedio	1.47%	2.56%	2.39%
16. Tasa de rotación de cartera*	85%	144%	74%

*La *tasa de rotación de cartera* relaciona el número de acciones compradas y vendidas por el fondo con el número total de acciones mantenidas en la cartera del fondo. Una tasa de rotación alta (por arriba de 100%) significa que el fondo ha estado realizando muchas transacciones.

dividendos; es decir, *si estas distribuciones provienen de dividendos ganados de las tenencias de acciones ordinarias del fondo, entonces están sujetas a una tasa impositiva preferencial de 15% o menos*. No obstante, si estas distribuciones provienen de ganancias por intereses sobre bonos, dividendos de REITs o dividendos de la mayoría de los tipos de acciones preferentes, dichos dividendos *no califican para recibir un trato fiscal preferencial* y se gravan como ingresos ordinarios.

distribuciones de ganancias de capital
Pagos realizados a los accionistas de un fondo de inversión a partir de los beneficios que obtiene el fondo de la venta de sus títulos.

Las **distribuciones de ganancias de capital** (vea la línea 8) funcionan bajo el mismo principio, con excepción de que estos pagos provienen de las *ganancias de capital generadas realmente* por el fondo. Esto opera de la manera siguiente: suponga que el fondo compró una acción hace un año en 50 dólares y la vendió en el periodo actual a 75 dólares por acción. Es evidente que el fondo obtuvo ganancias de capital de 25 dólares por acción. Si mantuviera 50 mil de estas acciones, habría obtenido una ganancia de capital total de 1,250,000 dólares (25 dólares × 50 mil = 1,250,000 dólares). Como el fondo tiene un millón de acciones en circulación, cada acción tiene derecho a 1.25 dólares en la forma de una distribución de ganancias de capital. (Desde una perspectiva fiscal, si las ganancias de capital son de largo plazo, entonces, califican para la tasa impositiva preferencial de 15% o menos; si no lo son, se gravan como ingresos ordinarios). Observe que estas distribuciones (ganancias de capital) se aplican sólo a ganancias de capital *realizadas* (es decir, las tenencias de títulos se vendieron realmente y se obtuvieron, de hecho, ganancias de capital).

ganancias de capital no realizadas (beneficios no realizados)
Ganancia de capital obtenida sólo “en papel”, es decir, recibida sólo hasta que se venden las tenencias del fondo.

Las **ganancias de capital no realizadas** (o **beneficios no realizados**) integran el tercero y último elemento del rendimiento de un fondo de inversión. Cuando el precio de las tenencias del fondo sube o baja, el valor neto de los activos del fondo varía en consecuencia. Imagine que un inversionista compra acciones de un fondo a 10 dólares por acción y posteriormente el NAV del fondo se cotiza en 12.50 dólares. La diferencia de 2.50 dólares por acción corresponde a las ganancias de capital no realizadas. Representa la utilidad que los accionistas recibirían (y a la que tienen derecho) si el fondo vendiera sus tenencias. (En realidad, como muestra la tabla 12.2, parte del cambio del valor neto de los activos también se debe a ingresos no distribuidos).

En el caso de las sociedades de inversión cerradas, el rendimiento proviene de las mismas tres fuentes de donde deriva el rendimiento de los fondos de capital variable *(open-end)* y también de una *cuarta fuente*: cambios en los descuentos o las primas de precios. Sin embargo, como el descuento o la prima ya forma parte del precio de la acción de un fondo, para un fondo cerrado, el tercer elemento de rendimiento (cambio del precio de la acción) está integrado no sólo por el cambio del valor neto de los activos, sino también por el cambio en el descuento o la prima del precio.

Desempeño futuro Sin duda, un estado como el de la tabla 12.2 proporciona un resumen conveniente del comportamiento pasado de un fondo. El análisis del desempeño pasado es útil, pero no le indica cómo será el futuro. De manera ideal, usted desea una indicación de cómo *serán* los mismos tres elementos de rendimiento (ingresos por dividendos, distribución de ganancias de capital y cambio del NAV). Sin embargo, es extremadamente difícil (si no es que imposible) saber qué pasará en el futuro con los dividendos, las ganancias de capital y el NAV. El desempeño futuro de un fondo de inversión está directamente relacionado con la *composición futura de los títulos incluidos en su cartera*, algo que es casi imposible de saber con precisión. No es como evaluar el desempeño esperado de una acción, que se relaciona con una sola empresa. En el caso de los fondos de inversión, su desempeño depende del comportamiento de muchas acciones y bonos diferentes.

HIPERVÍNCULOS

Usted puede investigar sobre el riesgo, el historial de precios y los administradores de fondos de inversión en el sitio MSN:

moneycentral.msn.com/investor/research/wizards/FRW.asp?Funds=1

Entonces, ¿dónde puede buscar información acerca del desempeño futuro? Casi todos los observadores del mercado sugieren que el primer lugar donde debe se buscar es el mercado mismo. En particular, trate de determinar la dirección futura del *mercado en conjunto*. El comportamiento de un fondo de inversión bien diversificado refleja el tono general del mercado. Por lo tanto, si se espera una recuperación del mercado, lo mismo debe ocurrir con el desempeño de los fondos de inversión. Dedique también algún tiempo a evaluar las *trayectorias* de los fondos de inversión que le interesan. El desempeño pasado tiene mucho que decir acerca de las habilidades de inversión de los administradores de dinero del fondo.

Medidas de rendimiento Una medida de desempeño sencilla, pero eficaz, consiste en describir el rendimiento de los fondos de inversión en términos de las tres fuentes principales señaladas arriba: dividendos ganados, distribuciones recibidas de ganancias de capital y cambio del precio. Al manejar horizontes de inversión de un año o menos, podemos convertir estas utilidades del fondo en una cifra de rendimiento usando la fórmula estándar para calcular el rendimiento en el periodo de tenencia *(HPR, holding period return)*. A continuación, se ilustran los cálculos necesarios, utilizando las cifras de 2007 de la tabla 12.2. En 2007, este fondo hipotético *open-end*, sin comisión, pagó 55 centavos de dólar por acción en dividendos y 1.75 dólares en distribuciones de ganancias de capital. Este fondo tenía un precio de 24.47 dólares al inicio del año que aumentó a 29.14 dólares para fin de año. Así, si resumimos este desempeño de inversión, tenemos:

Precio (NAV) al *inicio* del año (línea 1)	$24.47
Precio (NAV) al *final* del año (línea 10)	29.14
Aumento neto	$ 4.67
Rendimiento durante el año:	
Dividendos recibidos (línea 7)	$ 0.55
Distribuciones de ganancias de capital (línea 8)	1.75
Aumento neto en precio (NAV)	4.67
Rendimiento total	$ 6.97
Rendimiento del periodo de tenencia (HPR) (Rendimiento total/precio inicial)	**28.48%**

El rendimiento en el perído de tenencia es comparable al procedimiento usado por la industria de fondos de inversión para reportar rendimientos anuales: este mismo valor se observa en la línea 11 de la tabla 12.2, que muestra el "Rendimiento total" del fondo. No sólo capta todos los elementos importantes del rendimiento de los fondos de inversión, sino también proporciona una indicación conveniente del rendimiento. Observe que el fondo tuvo un rendimiento total de 6.97 dólares y, con base en una inversión inicial de 24.47 dólares, el fondo produjo un rendimiento anual de casi 28.5%.

Rendimiento en el periodo de tenencia con dividendos y ganancias de capital reinvertidos Muchos inversionistas en fondos invierten sus dividendos y/o distribuciones de ganancias de capital en el fondo. ¿Cómo mide el rendimiento cuando usted recibe su pago de dividendos y/o ganancias de capital en acciones adicionales en vez de efectivo? Usted puede seguir usando el rendimiento del periodo de tenencia, como ligeras modificaciones. La única diferencia es que debe dar seguimiento al número de acciones adquiridas a través de reinversión.

Para ejemplificar, continuemos con el ejemplo anterior. Imagine que compró inicialmente 200 acciones del fondo de inversión y que también adquirió acciones a través del programa de reinversión del fondo a un precio promedio de 26.50 dólares por acción. Por lo tanto, los 460 dólares en dividendos y distribuciones de ganancias de capital [(0.55 dólares + 1.75 dólares) × 200] le proporcionaron otras 17.36 acciones del fondo (460 dólares/26.50 dólares). En estas circunstancias, el rendimiento del periodo de tenencia relacionaría el valor de mercado de las tenencias de acciones al inicio del periodo con las tenencias al final del periodo:

Ecuación 12.2 ➤

$$\text{Rendimiento del periodo de tenencia} = \frac{\left(\begin{array}{c}\text{Número de}\\ \text{acciones al } \textit{final}\\ \text{del periodo}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Precio}\\ \text{final}\end{array}\right) - \left(\begin{array}{c}\text{Número de}\\ \text{acciones al } \textit{inicio}\\ \text{del periodo}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Precio}\\ \text{inicial}\end{array}\right)}{\left(\begin{array}{c}\text{Número de acciones}\\ \text{al } \textit{inicio} \text{ del periodo}\end{array} \times \begin{array}{c}\text{Precio}\\ \text{inicial}\end{array}\right)}$$

Por lo tanto, el rendimiento del periodo de tenencia sobre esta inversión sería:

$$\text{Rendimiento del periodo de tenencia} = \frac{(217.36 \times \$29.14) - (200 \times \$24.47)}{(200 \times \$24.47)}$$

$$= \frac{(\$6{,}333.87) - (\$4{,}894.00)}{(\$4{,}894.00)} = \underline{\underline{29.4\%}}$$

Este rendimiento del periodo de tenencia, al igual que el precedente, proporciona una medida de la tasa de rendimiento que puede usar para comparar el desempeño de este fondo con los de otros fondos e instrumentos de inversión.

Medición de rendimientos a largo plazo En vez de usar periodos de tenencia de un año, a veces es necesario evaluar el desempeño de fondos de inversión durante periodos prolongados. En estos casos, el rendimiento del periodo de tenencia con una medida de desempeño sería inadecuado porque ignora el valor del dinero en el tiempo. En su lugar, cuando nos enfrentamos a horizontes de inversión de muchos años, podemos usar el procedimiento de la *tasa interna de retorno* (TIR), basado en el valor presente, para determinar la tasa de rendimiento anual compuesta promedio del fondo.

Para ejemplificar, vaya de nuevo a la tabla 12.2. Suponga que esta vez deseamos calcular la tasa de rendimiento anual de todo el periodo de tres años (de 2005 a 2007). Vemos que el fondo de inversión tuvo los siguientes dividendos y distribuciones de ganancias de capital anuales:

	2007	2006	2005
Dividendos anuales pagados	\$0.55	\$0.64	\$0.50
Ganancias de capital anuales distribuidas	\$1.75	\$0.84	\$1.02
Distribuciones totales	\$2.30	\$1.48	\$1.52

Como el fondo tuvo un precio de 24.26 dólares al inicio del periodo (01/01/05) y se negoció en 29.14 dólares al final de 2007 (tres años después), tenemos la siguiente distribución temporal de flujos de efectivo:

Flujo de efectivo inicial	Flujos de efectivo subsiguientes		
	Año 1	Año 2	Año 3
\$24.26 (Precio inicial)	\$1.52 (Distribuciones)	\$1.48 (Distribuciones)	\$2.30 + \$29.14 (Distribuciones + precio final)

Deseamos calcular la tasa de descuento que igualará los dividendos/distribuciones de ganancias de capital anuales *y* el precio final en el año 3 con el precio inicial (2005) del fondo (24.26 dólares).

Al usar cálculos estándar del valor presente, descubrimos que el fondo de inversión de la tabla 12.2 proporcionó una tasa de rendimiento anual de 13.1% durante el periodo de tres años. Es decir, a 13.1%, el valor presente de los flujos de efectivo en los años 1, 2 y 3 es igual al precio inicial del fondo (24.26 dólares). Esta información nos ayuda a evaluar el desempeño del fondo y comparar el desempeño del rendimiento de diversos instrumentos de inversión.

De acuerdo con las regulaciones de la SEC, si los fondos de inversión reportan el comportamiento histórico del rendimiento, deben hacerlo en un formato estandarizado que emplee cifras de rendimiento total completamente compuestas, similares a las obtenidas a partir de la medida de rendimiento anterior basada en el valor presente. Los fondos no están obligados a reportar esta información, pero si citan el desempeño en su material de promoción, deben seguir una forma de presentación y divulgación total que tome en cuenta no sólo los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital, sino también cualquier aumento o disminución del NAV del fondo que haya ocurrido durante los periodos precedentes de 1, 3, 5 y 10 años.

Rendimientos sobre fondos cerrados Los rendimientos de fondos cerrados se han reportado tradicionalmente con base en sus NAVs; es decir, *se ignoraron las primas y los descuentos de precios al calcular las medidas de rendimiento*. No obstante, es cada vez más común ver el desempeño del rendimiento expresado en términos de *precios de mercado reales*, una práctica que capta el impacto de los cambios en las primas o los descuentos de mercado sobre los rendimientos del periodo de tenencia. Como podría esperarse, cuanto mayores sean las primas o los descuentos y mayores sean los cambios de estos valores con el paso del tiempo, mayor será su impacto sobre los rendimientos reportados. No es de ninguna manera poco común que los fondos cerrados tengan diferentes rendimientos del periodo de tenencia basados en el mercado y basados en el NAV. Al usar NAVs, usted calcula los rendimientos sobre fondos cerrados exactamente del mismo en que determina los rendimientos sobre fondos de capital variable *(open-end)*. En contraste, al usar precios de mercado reales para medir el rendimiento, todo lo que necesita *es sustituir el NAV*

correspondiente con el precio de mercado del fondo (con su prima o descuento incluido) *en la medida del rendimiento del periodo de tenencia o de la tasa interna de retorno*.

Algunos inversionistas en fondos cerrrados prefieren calcular medidas de rendimiento basadas tanto en el NAV como en el mercado para ver cómo los cambios de las primas (o de los descuentos) han afectado los rendimientos sobre sus tenencias en fondos de inversión. Aún así, como regla general, las cifras de rendimiento basadas en el NAV son consideradas, por lo general, como las medidas preferidas de desempeño. Como los administradores de fondos tienen un control escaso o nulo sobre los cambios en las primas o los descuentos, se cree que las medidas basadas en el NAV ofrecen un panorama más fidedigno del desempeño del fondo mismo.

El asunto del riesgo Puesto que casi todos los fondos de inversión están tan diversificados, sus inversionistas son prácticamente inmunes a los riesgos de negocio y financiero que normalmente están presentes en los títulos individuales. Sin embargo, la mayoría de los fondos están expuestos a una cantidad considerable de *riesgo de mercado*. De hecho, como las carteras de fondos de inversión están tan bien diversificadas, su desempeño es muy similar al del mercado o al del segmento del mercado en el que se centran. Aunque algunos fondos, como los fondos de inversión en oro, tienden a ser defensivos (contracíclicos), el riesgo de mercado es todavía un elemento importante para casi todos los tipos de fondos de inversión, tanto de capital variable como cerrados. Usted debe estar al tanto del efecto que tiene el mercado en general sobre el desempeño de inversión de un fondo. Por ejemplo, si el mercado muestra una tendencia descendente y usted pronostica que esa tendencia continuará, podría ser mejor colocar cualquier nuevo capital de inversión en un fondo de dinero hasta que se invierta la tendencia del mercado.

Otro factor de riesgo importante gira en torno a *las prácticas de administración del fondo mismo*. Si la cartera se administra en forma conservadora, el riesgo de una pérdida de capital será mucho menor que el de fondos administrados de manera agresiva. Evidentemente, cuanto más especulativas sean las metas de inversión del fondo, mayor será el riesgo de inestabilidad en el valor neto de los activos. Pero, una cartera administrada en forma conservadora no elimina toda la volatilidad de precios. Los títulos incluidos en la cartera aún están sujetos al riesgo de inflación, de la tasa de interés y del mercado en general. No obstante, estos riesgos son generalmente menores en fondos cuyos objetivos de inversión y prácticas de administración de cartera son más conservadores.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

12.12 ¿Qué tan importante es el comportamiento general del mercado para influir en el desempeño de precios de los fondos de inversión? Explique su respuesta. ¿Por qué es importante el desempeño pasado de un fondo en el proceso de selección de fondos de inversión? ¿Es importante el comportamiento futuro del mercado en el proceso de selección? Explique su respuesta.

12.13 ¿Cuál es el tipo principal o dominante de los fondos cerrados? ¿Cómo difieren los fondos cerrados de los fondos de inversión *open-end*?

12.14 Identifique tres posibles fuentes de rendimiento para los inversionistas en fondos y analice brevemente cómo podría influir cada una de ellas en el rendimiento total para los accionistas. Explique cómo el descuento o la prima de un fondo cerrado también puede manejarse como un rendimiento para los inversionistas.

12.15 Analice los diversos tipos de riesgo a los que están expuestos los accionistas de fondos de inversión. ¿Cuál es la principal exposición al riesgo de los fondos de inversión? ¿Están todos los fondos sujetos al mismo nivel de riesgo? Explique su respuesta.

Resumen

OA 1 **Describir las características básicas de los fondos de inversión y señalar lo que ofrecen como instrumentos de inversión.** Las acciones de fondos de inversión representan la participación en una cartera de títulos, diversificada y administrada profesionalmente. Muchos inversionistas que carecen de tiempo, conocimientos o compromiso para administrar su propio dinero recurren a los fondos de inversión. Los accionistas de fondos de inversión se benefician de un nivel de diversificación y desempeño de inversión que, de otro modo, podrían difícilmente lograr. Además, pueden invertir un monto limitado de capital y obtener servicios para inversionistas que no están disponibles en cualquier parte.

OA 2 **Distinguir entre fondos de inversión *open-end* y cerrados, así como otros tipos de sociedades de inversión administradas profesionalmente, y analizar los diversos tipos de comisiones, cuotas y costos de fondos de inversión.** Los fondos de capital variable u *open-end* no tienen un límite en cuanto al número de acciones que pueden emitir. Los fondos cerrados tienen un número fijo de acciones en circulación y se negocian en los mercados secundarios como acciones ordinarias. Los fondos cotizados en bolsa (ETFs) poseen características tanto de fondos *open-end* como de fondos cerrados. Otros tipos de sociedades de inversión son los fideicomisos de inversiones, los *hedge funds* (instrumentos de inversión privados, no regulados, que están disponibles para inversionistas institucionales e individuos de alto poder adquisitivo), los fideicomisos en bienes raices (REITs, que invierten en diversos tipos de bienes raíces) y las rentas vitalicias variables. Los inversionistas en fondos se enfrentan a una gama de comisiones, cuotas y costos, incluyendo comisiones de entrada, comisiones de salida, comisiones anuales 12(b)1 y comisiones anuales por manejo de cartera. Algunas de estas comisiones son costos de una sola vez (por ejemplo, las comisiones de entrada). Otras se pagan anualmente (por ejemplo, las comisiones 12(b)1 y las comisiones por manejo de cartera. Los inversionistas deben comprender los costos de los fondos, ya que pueden reducir el desempeño y rendimiento de éstos.

OA 3 **Analizar los tipos de fondos disponibles y los diversos objetivos de inversión que estos fondos tratan de lograr.** Cada fondo tiene un objetivo de inversión establecido que determina su política de inversión y lo identifica como cierto tipo de fondo. Algunos tipos populares de fondos son los fondos de crecimiento, de crecimiento agresivo, de valor, accionario de ingresos, equilibrados, de crecimiento e ingreso, de asignación de activos, indizados, de bonos, de dinero, sectoriales, socialmente responsables e internacionales. Las diferentes categorías de fondos tienen distintas características de riesgo-rendimiento.

OA 4 **Analizar los servicios para inversionistas que ofrecen los fondos de inversión y cómo encajan estos servicios en un programa de inversión.** Los fondos de inversión también ofrecen servicios especiales, como planes de inversión y reinversión automáticas, planes sistemáticos de reembolsos, privilegios de conversión de bajo costo e intercambios por teléfono y programas de retiro.

OA 5 **Comprender los usos que los inversionistas dan a los fondos de inversión, junto con las variables a considerar al evaluar y seleccionar fondos con propósitos de inversión.** Los inversionistas usan fondos de inversión para acumular riqueza, con un almacenamiento de valor o como un instrumento de especulación y transacciones a corto plazo. La selección de fondos inicia generalmente evaluando las necesidades y los deseos del inversionista. El siguiente paso es considerar lo que ofrecen los fondos con respecto a los objetivos de inversión, la exposición al riesgo y los servicios para inversionistas. Entonces, el inversionista reduce las alternativas alineando sus necesidades con los tipos de fondos disponibles y, con base en esta corta lista de fondos, aplica las pruebas de selección finales: el desempeño y costo de los fondos.

OA 6 **Identificar las fuentes de rendimiento y calcular la tasa de rendimiento obtenida sobre la inversión en un fondo.** Los beneficios de invertir en un fondo incluyen los ingresos por dividendos, la distribución de ganancias de capital realizadas, el crecimiento en capital (ganancias de capital no realizadas) y, en el caso de los fondos cerrados, el cambio de la prima o del descuento. Diversas medidas de rendimiento reconocen estos elementos y proporcionan formas simples, aunque eficaces, de calcular la tasa de rendimiento anual de un fondo de inversión. El riesgo es también importante para los inversionistas en fondos. La amplia diversificación de un fondo protege a los inversionistas de los riesgos de negocio y financiero, pero persiste un riesgo de mercado considerable porque la mayoría de los fondos tiene un desempeño muy similar al del mercado o al del segmento del mercado en el que se especializan.

Términos clave

comisión 12(b)1, *p. 496*
comisión de salida, *p. 496*
comisión por manejo de cartera, *p. 489*
distribuciones de ganancias de capital, *p. 522*
diversificación colectiva, *p. 488*
familias de fondos de inversión, *p. 512*
fideicomiso de inversiones inmobiliarias (REITs), *p. 501*
fondo accionario de ingresos, *p. 505*
fondo con comisión, *p. 495*
fondo cotizado en bolsa (ETF), *p. 494*
fondo de asignación de activos, *p. 509*
fondo de bonos, *p. 505*
fondo de crecimiento, *p. 504*
fondo de crecimiento agresivo, *p. 504*
fondo de crecimiento e ingreso, *p. 505*
fondo de inversión de comisiones bajas, *p. 495*
fondo de inversión del mercado de dinero (fondo de dinero), *p. 507*
sociedad de inversión de capital variable *(open-end)*, *p. 492*
fondo de inversión, *p. 487*
fondo de valor, *p. 504*
fondo equilibrado, *p. 505*
fondo indizado, *p. 507*
fondo internacional, *p. 509*
fondo sectorial, *p. 508*
fondo sin comisión, *p. 495*
fondo socialmente responsable, *p. 508*
ganancias de capital no realizadas (beneficios no realizados), *p. 522*
hedge fund, *p. 502*
ingreso por dividendos, *p. 521*
plan de inversión automática, *p. 510*
plan de reinversión automática, *p. 511*
plan sistemático de reembolsos, *p. 511*
privilegio de conversión (intercambio), *p. 512*
sociedades de inversión cerradas, *p. 492*
valor neto de los activos (NAV), *p. 492*

Preguntas de repaso





P12.1 Compare la *propiedad de fondos de inversión* con la *inversión directa en acciones y bonos*. Imagine que su clase realizará un debate sobre las ventajas de invertir a través de fondos de inversión frente a las ventajas de invertir directamente en acciones y bonos. Desarrolle algunos argumentos para cada lado de este debate y prepárese para analizarlos en clase. Si tuviera que elegir algún lado, ¿cuál sería? ¿Por qué?

OA 2

P12.2 Con base en las cotizaciones de fondos de inversión presentadas en la figura 12.3, responda las preguntas enumeradas abajo para cada uno de los 5 fondos siguientes:

(1) Fondo accionario diversificado de crecimiento (EqGrow)
(2) Fondo accionario diversificado internacional (IntlEq)
(3) Fondo de acciones internacionales de Dodge and Cox (Intl Stk)
(4) Fondo de capital social de Domini (Soc Equity)
(5) Fondo de crecimiento e ingreso de Dreyfus (GrInc)

Con base en la información presentada en la figura 12.3:

a. ¿Cuánto recibiría por cada fondo si los vendiera?
b. ¿Cuál de los cinco fondos enumerados tiene comisiones 12(b)1?
c. ¿Tiene alguno de los fondos comisiones tanto 12(b)1 como de rescate?
d. ¿Puede decir si alguno de los fondos son verdaderos fondos sin comisión?
e. ¿Qué fondo tiene la comisión de entrada más alta?
f. ¿Cuál fondo tiene el rendimiento a la fecha más alto? ¿Cuál tiene el más bajo?

OA 3

P12.3 Con cada par de fondos enumerados abajo, seleccione el que sea probablemente el *menos* riesgoso. Explique brevemente su respuesta.

a. Fondos de crecimiento frente a fondos de crecimiento e ingreso

b. Fondos accionarios de ingresos frente a fondos de bonos corporativos de alto grado de inversión

c. Fondos equilibrados frente a fondos sectoriales

d. Fondos globales frente a fondos de valor

e. Fondos de bonos a mediano plazo frente a fondos de bonos municipales de alto rendimiento

OA 2 OA 3

P12.4 Describa un fondo cotizado en bolsa (ETF) y explique cómo combinan estos fondos las características de los fondos abiertos y cerrados. Considere la familia de fondos Vanguard. ¿Cuál de sus fondos se asemeja más a un *spider* (SPDR)? ¿En qué sentido son similares el fondo Vanguard (que usted seleccionó) y los spiders? ¿Cómo difieren? Si usted pudiera invertir únicamente en uno de ellos, ¿cuál sería? Explique su respuesta.

OA 2 OA 6

P12.5 A falta de costos por comisiones, los fondos de inversión *open-end* se valúan al (o muy cerca del) valor neto de sus activos, en tanto que los fondos cerrados raras veces se negocian a sus NAVs. Explique por qué un tipo de fondo se negocia normalmente a su NAV en tanto que los fondos cerrados usualmente no lo hace. ¿Qué son las primas y los descuentos de precio y en qué segmento del mercado de fondos de inversión los encuentra generalmente? Revise una edición reciente del *Wall Street Journal* (*sugerencia*: elija una que se publique los lunes) y encuentre 5 fondos que se negocien con un descuento y 5 fondos que se negocien con una prima. Elabore una lista con los 10 fondos, incluyendo los tamaños de sus primas y descuentos respectivos. ¿Cuál fue el mayor descuento de precio que encontró? ¿Cuál fue la mayor prima de precio? ¿Qué ocasionaría que un fondo se negociará con un descuento o con una prima?

OA 3 OA 5

P12.6 Imagine que acaba de heredar 20 mil dólares. Ahora se enfrenta al "problema" de cómo gastarlos. Podría dar el enganche para un condominio o ese automóvil deportivo que siempre ha deseado, o crear una cartera de fondos de inversión. Después de realizar un examen de conciencia, decide crear una cartera de fondos de inversión con un valor de 20 mil dólares. Use fondos de inversión y cotizaciones reales y elabore un plan para invertir tanto como pueda de los 20 mil dólares en una cartera de fondos de inversión. (Además de uno o más fondos de inversión de capital variable *(open-end)*, incluya por lo menos un fondo cerrado *o* un fondo cotizado en bolsa, ETF). Sea específico. Describa brevemente la cartera que planeó, incluyendo los objetivos de inversión que intenta lograr.

Problemas

OA 6

P12.1 Hace un año, un inversionista compró 200 acciones de un fondo de inversión a 8.50 dólares por acción. Durante el año pasado, el fondo pagó dividendos de 0.90 dólares por acción y tuvo una distribución de ganancias de capital de 0.75 dólares por acción.

a. Calcule el rendimiento del periodo de tenencia de inversionista, dado que este fondo sin comisión tiene ahora un valor neto de sus activos de 9.10 dólares.

b. Calcule el rendimiento del periodo de tenencia, asumiendo que todos los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital se reinvierten en acciones adicionales del fondo a un precio promedio de 8.75 dólares por acción.

OA 6

P12.2 Hace un año, el Really Big Growth Fund se cotizó a un NAV de 21.50 dólares y a un precio de oferta de 23.35 dólares. Actualmente, se cotiza en 23.04 dólares (NAV) y en 25.04 dólares (precio de oferta). ¿Cuál es el rendimiento del periodo de tenencia sobre este fondo con comisión, dado que se compró hace un año y que sus dividendos y distribuciones de ganancias de capital durante el año ascendieron a 1.05 dólares por acción? (*Sugerencia*: Usted, como inversionista, compra acciones del fondo al precio de oferta y las vende al NAV).

OA 6

P12.3 El All-State Mutual Fund tiene el siguiente registro de desempeño de 5 años.

	2007	2006	2005	2004	2003
Ingresos de inversión netos	$ 0.98	$ 0.85	$ 0.84	$ 0.75	$ 0.64
Dividendos de ingresos de inversión netos	(0.95)	(0.85)	(0.85)	(0.75)	(0.60)
Ganancias netas realizadas y no realizadas (o pérdidas) sobre transacciones de valores	4.22	5.08	(2.18)	2.65	(1.05)
Distribuciones de ganancias realizadas	(1.05)	(1.00)	—	(1.00)	—
Aumento neto (disminución) del NAV	$ 3.20	$ 4.08	($ 2.19)	$ 1.65	($ 1.01)
NAV al inicio del año	12.53	8.45	10.64	.99	10.00
NAV al final del año	$15.73	$12.53	$ 8.45	$10.64	$ 8.99

Calcule la tasa compuesta de rendimiento anual promedio de 5 años (2003-2007) de este fondo sin comisión. Además, calcule su tasa de rendimiento anual compuesta promedio de 3 años (2005-2007). Si un inversionista compró el fondo en 2003 a 10.00 dólares por acción y lo vendió 5 años después (en 2007) a 15.73 dólares, ¿cuánta utilidad total por acción habría ganado durante el periodo de tenencia de 5 años?

OA 6

P12.4 Usted ha descubierto la siguiente información por acción sobre cierto fondo de inversión.

	2006	2007	2008
Precios por acción *final*:			
Oferta	$46.20	$64.68	$61.78
NAV	43.20	60.47	57.75
Ingreso por dividendos	2.10	2.84	2.61
Distribución de ganancias de capital	1.83	6.26	4.32
Precios por acción *iniciales*:			
Oferta	55.00	46.20	64.68
NAV	51.42	43.20	60.47

Con base en esta información, calcule el rendimiento del periodo de tenencia del fondo para 2006, 2007 y 2008 (en los 3 casos, suponga que usted compra el fondo al inicio del año y lo vende al final de cada año). Además, calcule la tasa de rendimiento anual compuesta promedio del fondo para el periodo de 3 años, de 2006-2008. ¿Cuál habría sido el rendimiento del periodo de tenencia de 2007 si el inversionista hubiera comprado inicialmente 500 acciones y reinvertido los dividendos y las distribuciones de ganancias de capital en acciones adicionales del fondo a un precio promedio de 52.50 dólares por acción?

OA 2 OA 6

P12.5 A continuación se presenta el registro de desempeño por acción durante 10 años de Larry, Moe & Curley's Growth Fund, obtenido del prospecto del fondo, del 30 de mayo de 2008.

	Años finalizados el 31 de marzo									
	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
1. Valor neto de los activos, inicio del periodo	$58.60	$52.92	$44.10	$59.85	$55.34	$37.69	$35.21	$34.25	$19.68	$29.82
2. Ingresos de las operaciones de inversión:										
3. Ingresos de inversión netos	$1.39	$1.35	$1.09	$0.63	$0.42	$ 0.49	$ 0.79	$0.37	$ 0.33	$0.38
4. Ganancias netas sobre valores (realizadas y no realizadas)	8.10	9.39	8.63	(6.64)	11.39	19.59	5.75	2.73	15.80	(0.02)
5. Total de las operaciones de inversión	9.49	10.74	9.72	(6.01)	11.81	20.08	6.54	3.10	16.13	0.36
6. Menos distribuciones:										
7. Dividendos de ingresos de inversión netos	($0.83)	($1.24)	($0.90)	($0.72)	($0.46)	($0.65)	($0.37)	($0.26)	($0.33)	($0.58)
8. Distribuciones de ganancias realizadas	(2.42)	(3.82)	—	(9.02)	(6.84)	(1.78)	(3.69)	(1.88)	(1.23)	(9.92)
9. Distribuciones totales	(3.25)	(5.06)	(0.90)	(9.74)	(7.30)	(2.43)	(4.06)	(2.14)	(1.56)	(10.50)
10. Valor neto de los activos, fin del periodo	$64.84	$58.60	$52.92	$44.10	$59.85	$55.34	$37.69	$35.21	$34.25	$19.68

Use esta información para calcular el rendimiento del periodo de tenencia de 2008 y 2005 de LM&C. Además, calcule la tasa de rendimiento del fondo del periodo de 5 años, 2004-2008, y del periodo de 10 años, 1999-2008. Por último, determine nuevamente las cuatro cifras de rendimiento, asumiendo que el fondo LM&C cobra una comisión de entrada de 5% (del NAV). Comente el impacto de los costos por comisiones en el comportamiento de rendimiento de los fondos de inversión.





P12.6 Use los recursos disponibles en la biblioteca de su universidad, en la biblioteca pública o en Internet y seleccione 5 fondos de inversión (un fondo de crecimiento, un fondo accionario de ingresos, un fondo de acciones internacionales, un fondo indizados y un fondo de bonos corporativos de alto rendimiento) que usted considere como buenas inversiones. Explique brevemente por qué seleccionó estos fondos. Elabore una lista de los rendimientos del periodo de tenencia de los fondos, del año pasado, y sus tasas de rendimiento anuales compuestas, de los últimos 3 años (use un registro como el de la tabla 12.2 para mostrar las cifras de desempeño relevantes).

OA 6

P12.7 Hace un año, Super Star Closed-End Fund tenía un NAV de 10.40 dólares y se vendía con un descuento de 18%. Actualmente, su NAV es de 11.69 dólares y está valuado con una prima de 4%. Durante el año, Super Star pagó dividendos de 0.40 dólares y tenía una distribución de ganancias de capital de 0.95 dólares. Con base en la información anterior, calcule lo siguiente.

a. El rendimiento del periodo de tenencia durante el año, basado en el NAV, de Super Star.

b. El rendimiento del periodo de tenencia durante el año, basado en el mercado, de Super Star. La prima y el descuento de mercado, ¿restaron o agregaron valor al rendimiento del inversionista? Explique su respuesta.

c. Repita el cálculo del rendimiento del periodo de tenencia basado en el mercado, sólo que esta vez asuma que el fondo inició el año con una *prima* de 18% y lo terminó con un *descuento* de 4%. (Suponga que los NAVs iniciales y finales permanecen en 10.40 dólares y 11.69 dólares, respectivamente). ¿Hay algún cambio en esta medida de rendimiento? ¿Por qué?

OA 6

P12.8 The Well Managed Closed-End Fund generó el siguiente desempeño en 2007.

	Inicio de año	Fin de año
NAV	$7.50	$9.25
Precio de mercado de las acciones del fondo	$7.75	$9.00
Dividendos pagados durante el año	—	$1.20
Ganancias de capital distribuidas durante el año	—	$0.90

a. Con base en esta información, ¿cuál fue el HPR basado en el NAV del WMCEF en 2007?

b. Calcule la prima o el descuento porcentual (%) con el que se negoció el fondo al inicio y al final del año.

c. ¿Cuál fue el HPR basado en el mercado del fondo en 2007? La prima o el descuento de mercado, ¿aumentó o disminuyó el rendimiento del periodo de tenencia sobre este fondo cerrado? Explique su respuesta.

OA 6

P12.9 Hace tres años, usted invirtió en el Future Investco Mutual Fund al comprar 1,000 acciones del fondo a un valor neto de los activos de 20.00 dólares por acción. Como no necesita los ingresos, decidió reinvertir todos los dividendos y las distribuciones de ganancias. Actualmente, usted vende las 1,100 acciones que tiene en este fondo en 22.91 dólares por acción. ¿Cuál es la tasa de rendimiento compuesta sobre esta inversión durante el periodo de 3 años?

OA 6

P12.10 Vaya al problema 12.9. Si este fondo cobrara una comisión de 3%, asumiendo que usted comprara el mismo número de acciones, ¿cuál sería su tasa de rendimiento?

OA 6

P.12.11 Usted invirtió en el OhYes Mutual Fund sin comisión hace un año al comprar 1,000 acciones del fondo al valor neto de los activos de 25.00 dólares por acción. El fondo distribuyó dividendos de 1.50 dólares y ganancias de capital de 2.00 dólares. Actualmente, el NAV es de 26 dólares. ¿Cuál fue el rendimiento de su periodo de tenencia?

OA 6

P12.12 Vaya al problema 12.11. Si OhYes fuera un fondo con una comisión de entrada de 2%, ¿cuál sería el rendimiento en el período de tenencia (HPR)?

OA 6

P12.13 Vaya a la figura 12.6 Usted compró acciones de AdamsExp (**ADX**) al final del día citado. El fondo paga el mismo dividendo este año que el año citado y, al final del año, el fondo tiene un NAV de 18.50 dólares y un precio de cierre de 16.25 dólares. ¿Cuál es el rendimiento de su periodo de tenencia?

OA 6

P12.14 Vaya al problema 12.13. Ahora, suponga que mantiene las acciones de AdamsExp durante 3 años. Cada año, usted recibe el mismo dividendo y, al final del tercer año, el fondo tiene un NAV de 18.50 dólares y un precio de cierre de 19.05 dólares. ¿Cuál es la tasa de rendimiento anual compuesta del periodo de 3 años?

OA 6

P12.15 Usted considera la compra de acciones de una sociedad de inversión cerrada. El NAV es igual a 22.50 dólares y el último precio de cierre es de 20.00 dólares. ¿Se negocia esta sociedad con una prima o con un descuento? ¿Qué tan grande es la prima o el descuento?



P12.16 Usted compró 1,000 acciones de Mutual Magic hace un año a 20.00 dólares por acción. Durante el año, recibió 2.00 dólares de dividendos, la mitad de los cuales provenía de las acciones mantenidas por el fondo y la otra mitad de los intereses ganados sobre los bonos incluidos en la cartera del fondo. Si asumimos que su tasa impositiva marginal federal es de 25%, ¿cuánto deberá en impuestos federales por las distribuciones que recibió este año? (Su respuesta debe ser en dólares).

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 12.1 *El reverendo Billy Bob considera los fondos de inversión*

El reverendo Billy Bob es ministro de una iglesia del área de San Diego. Es casado, tiene un hijo pequeño y gana un "ingreso modesto". Como las organizaciones religiosas no se destacan por sus generosos programas de jubilación, el reverendo decidió que debe realizar algunas inversiones por su propia cuenta. Le gustaría establecer un programa que le permitiera complementar el programa de jubilación de su iglesia y que, al mismo tiempo, le proporcionara algunos fondos para la educación universitaria de su hijo (para la que aún restan 12 años). No tiene la intención de romper ningún record de inversión, sino desea cierto respaldo para satisfacer las necesidades a largo plazo de su familia.

Aunque tiene un ingreso modesto, Billy Bob cree que, con una planificación cuidadosa, probablemente pueda invertir alrededor de 250 dólares por trimestre (y, con suerte, aumentar este monto con el paso del tiempo). Actualmente, tiene aproximadamente 15 mil dólares en una cuenta de ahorro que estaría dispuesto a usar para comenzar este programa. En vista de sus objetivos de inversión, no está interesado en asumir mucho riesgo. Como sus conocimientos sobre inversiones se limitan a cuentas de ahorro, bonos de ahorro de la Serie EE y un poco sobre fondos de inversión, recurre a usted en busca de asesoría en inversión.

Preguntas

a. En vista de las metas de inversión a largo plazo del reverendo Billy Bob, ¿considera que los fondos de inversión son un instrumento de inversión adecuado para él?

b. ¿Cree que debe usar sus ahorros de 15 mil dólares para iniciar un programa de inversión en fondos?

c. ¿Qué tipo de programa de inversión en fondos establecería para el reverendo? Incluya en su respuesta algún análisis de los tipos de fondos que usted consideraría, los objetivos de inversión que establecería y cualquier servicio de inversión que buscaría (por ejemplo, planes de reembolsos). ¿Serían los impuestos un factor importante a considerar en su asesoría en inversión? Explique su respuesta.

Problema de caso 12.2 *Tom Lasnicka busca una buena vida*

OA 3 





Tom Lasnicka es un viudo que se jubiló recientemente después de una larga carrera en una importante fábrica del Medio Oeste. Comenzó como un obrero calificado y ascendió hasta el nivel de supervisor de taller durante un periodo de más de 30 años en la empresa. Tom recibe prestaciones del Seguro Social y una generosa pensión de la empresa. Juntas, estas dos fuentes ascienden a más de 4,500 dólares mensuales (parte de los cuales son libres de impuestos). Los Lasnicka no tuvieron hijos, por lo que vive solo. Tom posee una casa en arrendamiento de dos recámaras que está cercana a su casa y cuyos ingresos de renta cubren los pagos hipotecarios tanto de su casa como de la casa en arrendamiento.

Con el paso del tiempo, Tom y su difunta esposa, Camila, siempre trataron de ahorrar algo de dinero cada mes. Los resultados han sido fenomenales. El valor de las inversiones líquidas de Tom (mantenidas en CDs bancarios y cuentas de ahorro) llega hasta las seis cifras. Hasta ahora, Tom ha dejado que su dinero crezca y no ha usado ninguna porción de sus ahorros para complementar su Seguro Social, su pensión ni sus ingresos de renta. Pero las cosas están a punto de cambiar. Tom determinó: "¡Caramba, es hora de comenzar a vivir la buena vida!" Tom desea viajar y, de hecho, comenzar a cosechar los frutos de su esfuerzo. Por lo tanto, decidió trasladar 100 dólares de una de sus cuentas de ahorro a uno o dos fondos de inversión de alto rendimiento. Le gustaría recibir del fondo (o fondos) entre 1,000 y 1,500 dólares mensuales tanto como sea posible porque planea vivir mucho tiempo.

Preguntas

a. Dados los recursos financieros y los objetivos de inversión de Tom, ¿qué tipos de fondos de inversión cree que debe considerar?

b. ¿Qué factores de la situación de Tom deben tomarse en cuenta en el proceso de selección del fondo? ¿De qué manera podrían influir en la estrategia de Tom?

c. ¿Qué tipos de servicios cree que debe buscar en un fondo de inversión?

d. Suponga que Tom invierte en un fondo que gana aproximadamente 10% anual en ingresos por dividendos y ganancias de capital. Como Tom desea recibir entre 1,000 y 1,500 dólares mensuales de su fondo de inversión, ¿cuál sería el tamaño de su cuenta de inversión dentro de 5 años? ¿Qué tan grande sería la cuenta si el fondo ganara 15% en promedio y todo lo demás permaneciera sin cambios? ¿Qué tan importante es la tasa de rendimiento del fondo para la situación de inversión de Tom? Explique su respuesta.

Destaque con hojas de cálculo

En el *Wall Street Journal*, los fondos de inversión de capital variable (*open-end*) se cotizan por separado de otros títulos. Tienen su propio sistema de cotización en el que dos variables importantes son el valor neto de los activos (NAV) y los rendimientos a la fecha. El NAV representa el precio que usted obtiene cuando vende acciones o el que paga cuando compra fondos sin comisión.

Cree una hoja de cálculo similar a la de la tabla 12.2, que puede observar en **www.myfinancelab.com**, para analizar los datos de los 3 próximos años con relación al MoMoney Mutual Fund. Debe reportar el monto de los ingresos por dividendos y las ganancias de capital distribuidas a los accionistas, junto con cualquier otro cambio en el valor neto de los activos del fondo.

	A	B	C	D	E
1		2007	2006	2005	
2	NAV, beginning of period	$ 35.24	$ 37.50	$ 36.25	
3	Net investment income	$ 0.65	$ 0.75	$ 0.60	
4	Net gains on securities	$ 5.25	$ 4.75	$ (3.75)	
5	Dividends from net investment income	$ 0.61	$ 0.57	$ 0.52	
6	Distributions from realized gains	$ 1.75	$ 2.01	$ 1.55	

Preguntas

a. ¿Cuáles son los ingresos totales de las operaciones de inversión?
b. ¿Cuáles son las distribuciones totales de las operaciones de inversión?
c. Calcule el valor neto de los activos del MoMoney Fund al final de 2006, 2005 y 2004.
d. Calcule los rendimientos del periodo de tenencia de 2007, 2006 y 2005.

Negociación en línea con 

En su libro *One Up on Wall Street*, Peter Lynch explica que los administradores de fondos de inversión "no comprarían una acción de Wal-Mart si se vendiera a 4 dólares y fuera de una pequeña tienda en un pueblito de Arkansas que prometiera una pronta expansión. Compran la acción de Wal-Mart cuando hay un establecimiento en cada ciudad importante de Estados Unidos, 50 analistas dan seguimiento a la empresa y el presidente de Wal-Mart es presentado en la revista *People* como el excéntrico millonario que conduce una camioneta para ir al trabajo. En ese momento, la acción se vende en 40 dólares".

Es verdad que los fondos de inversión proporcionan diversificación instantánea a comisiones más bajas, pero, de acuerdo con la investigación conducida por Morningstar, la mayoría de los fondos de inversión tienen un desempeño inferior al de sus estándares de comparación. El siguiente ejercicio le permitirá crear su propio fondo de inversión y comparar su desempeño como el de fondos dirigidos por administradores del mercado.

Ejercicios

1. Ingrese a OTIS, vaya a "Trade" (Negociar) y seleccione "Mutual Funds" (Fondos de inversión). Elija tres fondos diferentes y encuentre sus símbolos en "Symbol Lookup" (Búsqueda de símbolos).
2. Investigue estos tres fondos en **http://www.smartmoney.com/fundanalyzer/** y compare sus desempeños históricos, razones de gastos y comisiones.
3. Invierta 20 mil dólares de su cartera en el fondo que seleccionó, con base en su investigación, tolerancia al riesgo y preferencia de tipo de inversión (crecimiento, valor, energía, mercados emergentes, etcétera).
4. Cree su propio fondo de inversión para simular al fondo que seleccionó en el paso 3:
   a. Elija de 10 a 15 acciones que pertenezcan a la misma categoría que las acciones del fondo de inversión seleccionado. (*Sugerencia*: Si elige un fondo de pequeña capitalización, podría desear buscar acciones con razones P/U bajas y pequeñas capitalizaciones de mercado).
   b. Para comprar sus acciones en OTIS, vaya a Sectors (Sectores), cárguelo, haga click en la hoja de cálculo estándar de OTIS para sectores industriales, encuentre el símbolo de las acciones que desea comprar y vaya a "Trade Equity" (Negociar acciones) para comprarlas.
5. Vigile el desempeño tanto del fondo como de su cartera durante un periodo de cuatro semanas (o algún otro periodo definido por su profesor).
   a. Calcule el rendimiento del periodo de tenencia del fondo de inversión y la desviación estándar durante este periodo.
   b. Determine el rendimiento del periodo de tenencia de su fondo y la desviación estándar durante este periodo.
   c. ¿Qué fondo tuvo un mejor desempeño con base en el rendimiento? ¿Cuál tuvo un mejor desempeño con base en el rendimiento ajustado al riesgo? (*Sugerencia*: Use la razón de Sharpe).

Capítulo 13

Administración de su propia cartera

Es conocido como el "Oráculo de Omaha" por su destreza en la selección de acciones. Como presidente de Berkshire Hathaway, Inc., Warren Buffet ha multiplicado el dinero de sus inversionistas por un factor de 2,935 desde que tomó el control de la empresa en 1964. Las 66 subsidiarias de la corporación con sede en Omaha incluyen seguros (GEICO), ropa (Fruit of the Loom), productos para la construcción (Cleveland Wood Products), energía (Northern Natural Gas), tiendas de alimentos y gourmet (The Pampered Chef, Dairy Queen), servicios de vuelo (FlightSafety International), muebles para el hogar (Star Furniture) y joyerías (Helzberg Diamonds). Además, Berkshire Hathaway es una sociedad de inversión que cotiza en bolsa, con grandes tenencias en empresas consideradas líderes de sus industrias respectivas: American Express, Anheuser-Busch, Coca-Cola, Procter & Gamble, The Washington Post, Wells Fargo y muchas otras.

Poseer una porción de esta empresa diversificada le costaría un dineral. En julio de 2006, las acciones A se negociaban a casi 91,900 dólares por acción, cuyo precio es 49% más alto desde febrero de 2003, y cuyo desempeño es extraordinario para una empresa de este tamaño. (También podría comprar acciones B, que se negocian a un treintavo del valor de las acciones A, aproximadamente en 3,060). De 1966 a 2006, el valor en libros por acción de Berkshire Hathaway creció de 19 dólares a más de 61,863 dólares.

¿Cuál es el secreto del éxito de Buffet? Su horizonte de inversión a largo plazo y su paciencia son legendarios. Su mérito ha sido su habilidad para comprar empresas a precios mucho más bajos de lo que él denomina su valor "intrínseco", que incluye intangibles como la calidad de la administración y el poder de marcas registradas superiores. Buffet espera hasta que una inversión deseada llegue a su precio meta (valor percibido) y no compra sino hasta ese momento. "Medimos nuestro éxito por el progreso a largo plazo de las empresas más que por las variaciones mensuales de sus acciones", comenta.

Como veremos en este capítulo, que presenta los fundamentos de la administración de carteras, invertir es un proceso de análisis, seguido por la acción, seguida por aún más análisis. Probablemente no sea el siguiente Warren Buffet (¡o quizás sí!), pero comprender sus técnicas para crear y evaluar su propia cartera lo colocará en el camino correcto.

Fuente: Sitio Web corporativo de Berkshire Hathaway, **www.berkshirehathaway.com** (al que se accedió en julio de 2006); datos históricos de **www.bigcharts.marketwatch.com** (al que se accedió en julio de 2006).

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Explicar cómo usar un plan de asignación de activos para crear una cartera congruente con los objetivos del inversionista.

OA 2 Analizar los datos y los índices necesarios para medir y comparar el desempeño de inversión.

OA 3 Comprender las técnicas que se usan para medir los ingresos, las ganancias de capital y el rendimiento total de la cartera.

OA 4 Usar las medidas de Sharpe, Treynor y Jensen para comparar el rendimiento de una cartera con una tasa de rendimiento ajustada al riesgo y al mercado, y analizar la revisión de carteras.

OA 5 Describir el papel y la lógica del promedio del costo en dólares, los planes de dólares constantes, los planes de razones constantes y los planes de razones variables.

OA 6 Explicar el papel de las órdenes limitadas y de pérdida limitada en la elección del momento oportuno para invertir, el almacenamiento de la liquidez y la programación de las ventas de inversión.

Creación de una cartera usando un plan de asignación de activos

OA 1

Comenzamos con el examen de los criterios para la creación de una cartera y su uso para desarrollar un plan de asignación de activos en diversas categorías de inversión. Este plan proporciona un esquema básico y útil para seleccionar instrumentos de inversión individuales para la cartera. Al tratar de integrar los conceptos de riesgo y diversificación en una política de cartera sólida, utilizaremos estrategias tanto tradicionales como modernas (vea el capítulo 5).

Características y objetivos del inversionista

Su situación financiera y familiar es un dato importante para determinar la política de cartera. Entre los factores determinantes esenciales están el nivel y la estabilidad de los ingresos, factores familiares, el patrimonio neto, la experiencia y la edad del inversionista y su disposición hacia el riesgo. Los tipos de inversiones mantenidos en su cartera dependen de sus necesidades relativas de ingresos y su capacidad para tolerar el riesgo.

El tamaño de su ingreso y la certeza de su empleo también influyen en la estrategia de cartera: un inversionista con un empleo seguro puede asumir más riesgo que uno con un puesto que no lo sea tanto. Además, cuanto mayor sea su ingreso, más importantes serán las implicaciones fiscales de un programa de inversión. Su experiencia de inversión también influye en su estrategia de inversión. Generalmente es mejor entrar al mercado de inversión deslizándose poco a poco que lanzándose de cabeza. Un programa de inversión desarrollado cuidadosamente proporcionará resultados a largo plazo más favorables que un programa impulsivo.

Ahora debe preguntarse: "¿Qué deseo de mi cartera?" Por lo general, debe elegir entre altos ingresos corrientes o una apreciación de capital significativa. Es difícil tener ambas opciones, ya que el precio de tener un alto potencial de apreciación es con frecuencia un bajo potencial de ingresos corrientes.

Sus necesidades deben determinar el camino que elegirá. Una persona jubilada, cuyos ingresos dependen de su cartera, elegirá probablemente una estrategia de bajo riesgo, orientada al ingreso. Un inversionista con altos ingresos financieramente seguro estará más dispuesto a emprender inversiones riesgosas con la esperanza de mejorar su patrimonio neto. Por lo tanto, debe crear su cartera en torno a sus necesidades, las cuales dependen de sus ingresos, responsabilidades, recursos financieros, edad, planes de retiro y capacidad para tolerar el riesgo.

HIPERVÍNCULOS

Si desea revisar todo lo necesario para la planificación de carteras, vaya a:

www.sec.gov/investor/pubs/assetallocation.htm

Objetivos y políticas de carteras

La creación de una cartera es una actividad lógica que se realiza mejor después de que usted ha analizado sus necesidades y los instrumentos de inversión disponibles. Al planear y crear una cartera, usted debe considerar los siguientes objetivos: necesidades de ingresos corrientes, preservación de capital, crecimiento de capital, aspectos fiscales y riesgo.

Uno o más de estos factores juegan un papel importante en la definición del tipo conveniente de cartera y se agrupan de la manera siguiente: los dos primeros factores, los *ingresos corrientes* y la *preservación de capital*, son consistentes con una estrategia de inversión conservadora, de bajo riesgo. Normalmente, una cartera con esta orientación contiene títulos con beta baja (riesgo bajo). El tercer factor, el *objetivo de crecimiento de capital*, implica un aumento de riesgo y un nivel reducido de ingresos corrientes. Las acciones de crecimiento de mayor riesgo, las opciones, los futuros y otras inversiones más especulativas son adecuados para este inversionista. El cuarto factor, la *categoría tributaria* de un inversionista, influye en la estrategia de inversión.

Un inversionista con altos ingresos deseará probablemente diferir el pago de impuestos y ganar rendimientos de inversión en la forma de ganancias de capital. Esto implica una estrategia de inversiones de mayor riesgo y un periodo de tenencia más largo. Los inversionistas que están en una categoría tributaria más baja se preocupan menos por la manera en que obtienen sus ingresos y podrían desear invertir en instrumentos que generen mayores ingresos corrientes. Por último, el factor más importante es el *riesgo*. Los inversionistas deben considerar la relación riesgo-rendimiento *en todas las decisiones de inversión*.

Desarrollo de un plan de asignación de activos

Una vez que ha traducido sus necesidades en objetivos de cartera específicos, puede crear una cartera diseñada par lograr estas metas. Sin embargo, antes de comprar cualquier instrumento de inversión, debe desarrollar un *plan de asignación de activos*. La **asignación de activos** implica dividir su cartera en diversas clases de activos, como acciones estadounidenses, bonos estadounidenses, títulos extranjeros y otros instrumentos, como tangibles (especialmente oro) y bienes raíces. El énfasis de la asignación de activos está en la *preservación de capital*, protegiéndose de los acontecimientos negativos y aprovechando los positivos. La asignación de activos es un poco diferente de la diversificación: su enfoque está en la *inversión en diversas clases de activos*. En contraste, la diversificación tiende a centrarse más en la **selección de valores**, es decir, la selección de títulos *específicos* que se mantendrán *dentro* de una clase de activos.

asignación de activos
Esquema que implica dividir una cartera en diversas clases de activos para *preservar capital*, protegiéndose de los acontecimientos negativos y aprovechando los positivos.

selección de valores
Procedimientos que se utilizan para seleccionar títulos *específicos* que se mantendrán *dentro* de una clase de activos.

La asignación de activos se basa en la creencia de que el rendimiento total de una cartera depende más de la división de las inversiones en clases de activos que de las inversiones reales. Algunos estudios han mostrado que hasta 90% o más del *rendimiento* de una cartera proviene de la asignación de activos; por lo tanto, menos de 10% se atribuye a la selección real de valores. Además, los investigadores han descubierto que la asignación de activos tiene un impacto mucho mayor en la reducción del *riesgo total* que la selección del mejor instrumento de inversión de cualquier categoría individual de activos.

Estrategias para asignación de activos

Hay tres estrategias básicas para la asignación de activos: 1) ponderaciones fijas, 2) ponderaciones variables y 3) asignación táctica de activos. Las dos primeras difieren respecto a las proporciones de cada categoría de activos mantenida en la cartera. La tercera es una técnica más sofisticada que emplean los administradores institucionales de cartera.

método de ponderaciones fijas
Plan de asignación de activos en el que se asigna un porcentaje fijo de la cartera a cada clase de activos.

Ponderaciones fijas El **método de ponderaciones fijas** asigna un porcentaje fijo de la cartera a cada clase de activos, de los que hay comúnmente de tres a cinco. Si asumimos que hay cuatro categorías (acciones ordinarias, bonos, títulos extranjeros y títulos a corto plazo) una asignación fija podría ser la siguiente.

Categoría	Asignación
Acciones ordinarias	30%
Bonos	50
Títulos extranjeros	15
Títulos a corto plazo	5
Cartera total	100%

Por lo general, las proporciones fijas no cambian con el paso del tiempo. Cuando los valores de mercado varían, usted debe ajustar la cartera anualmente o después de cambios importantes del mercado para mantener las asignaciones porcentuales fijas que desee.

EXTENSIÓNWEB

El cuadro *Inversión en acción*, que se presenta en el sitio Web del libro, ofrece algunas sugerencias básicas para la creación de carteras al inversionista principiante.

www.myfinancelab.com

Las ponderaciones fijas pueden representar o no asignaciones porcentuales equitativas para cada categoría. Por ejemplo, uno podría asignar 25% a cada una de las cuatro categorías anteriores. La investigación ha mostrado que durante un largo periodo (1967-1988) las asignaciones equitativas (20%) a acciones estadounidenses, acciones extranjeras, bonos a largo plazo, efectivo y bienes raíces dieron lugar a una cartera que superó en desempeño al S&P 500 en términos tanto de rendimiento como de riesgo. Estos hallazgos apoyaron aún más la importancia de una estrategia de asignación de activos, incluso algo ingenua de "comprar y mantener".

método de ponderaciones variables
Plan de asignación de activos en el que los valores de cada clase de activos se ajustan periódicamente con base en el análisis de mercado.

Ponderaciones variables El **método de ponderaciones variables** implica el ajuste periódico de cada clase de activos con base en el análisis de mercado. El uso de un plan de ponderaciones variables se conoce como *asignación estratégica de activos*. Por ejemplo, las asignaciones inicial y nueva basadas en un plan de ponderaciones variables pueden ser las siguientes.

Categoría	Asignación inicial	Asignación nueva
Acciones ordinarias	30%	45%
Bonos	40	40
Títulos extranjeros	15	10
Títulos a corto plazo	15	5
Cartera total	100%	100%

asignación táctica de activos
Plan de asignación de activos que utiliza futuros sobre índices bursátiles y futuros sobre bonos para cambiar la asignación de activos de una cartera con base en pronósticos del comportamiento del mercado.

Un cambio de la asignación inicial a la nueva sería desencadenado por cambios en las condiciones o expectativas del mercado. Por ejemplo, la asignación nueva mostrada anteriormente pudo haber sido el resultado de una disminución anticipada de la inflación. Se esperaría que esa disminución diera lugar a un aumento de los precios de acciones y bonos domésticos, y a una disminución de los rendimientos de títulos extranjeros y a corto plazo. Por lo tanto, las proporciones se modificaron para captar mayores rendimientos en un mercado cambiante.

Asignación táctica de activos La tercera estrategia, la **asignación táctica de activos**, es una forma de sincronización con el mercado *(market timing)* que utiliza futuros sobre índices bursátiles y futuros sobre bonos (vea el capítulo 15) para cambiar la asignación de activos de una cartera. Esta estrategia implica vender futuros sobre índices bursátiles y comprar futuros sobre bonos cuando se pronostica que las acciones serán menos atractivas que los bonos. Por el contrario, cuando se pronostica que los bonos serán menos atractivos en las acciones, la estrategia da lugar a la compra de futuros sobre índices bursátiles y a la venta de futuros sobre bonos. Como esta técnica sofisticada se basa en una cartera grande y en el uso de modelos cuantitativos para operar en sincronización con el mercado, es apropiada generalmente sólo para grandes inversionistas institucionales.

HECHOS DE INVERSIÓN

¿ACCIONES, BONOS O EFECTIVO? ¿Se siente confundido con relación a cuál es la mejor mezcla de asignación de activos que debe elegir? No se preocupe, ya que incluso los profesionales no se ponen de acuerdo. Dow Jones da seguimiento semanalmente a las sugerencias sobre asignación de activos de 12 importantes casas de bolsa. Por ejemplo, recientemente, los estrategas de Bank of America y Goldman Sachs fueron los más alcistas, recomendando a sus clientes que mantuvieran 75% de sus carteras en acciones. Bank of America aconsejó que del 25% restante se asignara 15% a bonos y 10% a efectivo, en tanto que Goldman aconsejó 20% a bonos, 3% a commodities y únicamente 2% a efectivo. Salomon Smith Barney asumió una estrategia más equilibrada, con 55% a acciones, 35% a bonos y 10% a efectivo.

Fuente: "Leading Wall St. Firms' Asset Allocation Recommendations", *Dow Jones Newswires*, 17 de noviembre de 2003, descargado de **online.wsj.com**.

Alternativas de asignación de activos Si asumimos el uso de un plan de asignación de activos de ponderaciones fijas y usamos cuatro categorías, podemos mostrar tres asignaciones de activos. La tabla 13.1 muestra las asignaciones de cada una de las cuatro categorías para carteras conservadoras (bajo rendimiento/bajo riesgo), moderadas (rendimiento promedio/riesgo promedio) y agresivas (alto rendimiento/alto riesgo). La asignación conservadora se basa sobre todo en bonos y títulos a corto plazo para proporcionar rendimientos previsibles; la asignación moderada consiste principalmente en acciones ordinarias y bonos, e incluye más títulos extranjeros y menos títulos a corto plazo que la asignación conservadora. Su comportamiento moderado de riesgo-rendimiento refleja un alejamiento de títulos seguros a corto plazo hacia una proporción mayor de acciones ordinarias y títulos extranjeros. Por último, en la asignación agresiva, se invierte más dinero en acciones ordinarias y títulos extranjeros y menos en bonos, aumentando así el rendimiento y riesgo esperados de la cartera.

TABLA 13.1 Asignaciones de activos alternativas

	Alternativa de asignación		
Categoría	Conservadora (bajo rendimiento/ bajo riesgo)	Moderada (rendimiento promedio/ riesgo promedio)	Agresiva (alto rendimiento/ alto riesgo)
Acciones ordinarias	15%	30%	40%
Bonos	45	40	30
Títulos extranjeros	5	15	25
Títulos a corto plazo	35	15	5
Cartera total	100%	100%	100%

Aplicación de la asignación de activos Un plan de asignación de activos debe considerar la perspectiva económica y sus inversiones, patrones de ahorro y gasto, situación fiscal, expectativas de rendimiento y tolerancia al riesgo. Estos planes deben formularse a largo plazo y destacar la preservación del capital. Además, debe revisar periódicamente el plan para que refleje las metas de inversión en constante cambio. Por lo general, para elegir la mezcla adecuada de activos, debe evaluar cada clase de

INVERSIÓN *en Acción*

Mantenga su equilibrio

A pesar de numerosos estudios que indican que la asignación de activos es un factor determinante del rendimiento de una cartera, la mayoría de los inversionistas tienden a comprar acciones y fondos de inversión atractivos aparentemente al azar. Al no seguir una estrategia de asignación de activos cuando incluyen títulos, los inversionistas terminan con una cartera demasiado concentrada en uno o dos clases de activos o sectores de la industria. Esto puede ser un gran error, como lo descubrieron muchos inversionistas que invirtieron en acciones tecnológicas a finales de la década de 1990. Sus carteras estaban sobrecargadas en esta área de alto riesgo y sufrieron enormes pérdidas cuando la burbuja tecnológica explotó.

Usted puede seguir algunos pasos sencillos para mantener su cartera equilibrada. Comience evaluando sus metas de inversión y tolerancia al riesgo. Después, determine cuanto asignará a cada clase de activo, desarrollando una estrategia a largo plazo que debe abarcar de 5 a 10 años. Por ejemplo, si usted tiene 25 años y es soltero podría invertir un porcentaje mayor de su cartera en acciones de crecimiento que el que invertiría un jubilado de 70 años que se centra en títulos de renta fija con el objetivo de preservar capital y generar ingresos para gastos de manutención.

En cada categoría general de activos, debe definir más su asignación. Por ejemplo, puede decidir dividir su asignación de acciones en acciones de crecimiento, acciones de valor y acciones extranjeras para evitar sectores que se muevan muy cerca unos de otros. Sus títulos de renta fija podrían incluir bonos del Tesoro, bonos municipales, bonos corporativos y bonos de alto rendimiento. Una vez que haya establecido su esquema, elija los títulos individuales y los fondos de inversión para cada categoría.

Resista la tentación de abandonar su estrategia. Una vez al año, reexamine su cartera y reequilíbrela conforme sea necesario para mantener sus porcentajes meta. Por ejemplo, los inversionistas en acciones tecnológicas que hubieran reequilibrado sus carteras a finales de la década de 1990, habrían vendido algunas acciones de crecimiento con excelente desempeño y comprado más acciones de valor, reduciendo su riesgo general y aumentando sus rendimientos a través de la diversificación.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO Use las ideas presentadas anteriormente para desarrollar una estrategia de asignación de activos congruente con sus metas de inversión.

fondo de asignación de activos
Fondo de inversión que busca reducir la variabilidad de los rendimientos invirtiendo en los activos correctos en el momento oportuno; destaca la diversificación y tiene un nivel de desempeño relativamente consistente, renunciando a la posibilidad de obtener ganancias espectaculares a favor de la previsibilidad.

activos en términos de su rendimiento corriente, potencial de crecimiento, seguridad, liquidez, costos de transacción (comisiones de intermediación) y posibles ahorros fiscales.

Muchos inversionistas usan los fondos de inversión (vea el capítulo 12) como parte de sus actividades de asignación de activos para diversificar dentro de cada categoría de activos. Como alternativa para crear su propia cartera, usted puede comprar acciones en un **fondo de asignación de activos**, un fondo de inversión que busca reducir la variabilidad de los rendimientos invirtiendo en los activos correctos en el momento oportuno. Estos fondos, al igual que los planes de asignación de activos, destacan la diversificación. Tienen un nivel de desempeño relativamente consistente, renunciando a la posibilidad de obtener ganancias espectaculares a favor de la previsibilidad. Algunos fondos de asignación de activos usan ponderaciones fijas, en tanto que otros tienen ponderaciones variables que cambian dentro de los límites prescritos. Como regla general, los inversionistas que tienen más de 100 mil dólares para invertir y tiempo suficiente pueden justificar la asignación de activos por su cuenta. Los que poseen entre 25 mil y 100 mil dólares y tiempo suficiente pueden usar fondos de inversión para crear una asignación de activos viable. Los que tienen menos de 25 mil dólares o tiempo limitado encuentran más atractivos los fondos de asignación de activos.

Sobre todo debe reconocer que, para ser eficaz, un plan de asignación de activos *debe diseñarse a largo plazo*. Desarrolle un plan asignación de activos con el que pueda vivir por lo menos de 7 a 10 años y probablemente más. Una vez que lo haya establecido, apéguese a él. La clave para el éxito es permanecer fiel a su asignación de activos; eso significa luchar contra la tentación de divagar. El cuadro *Inversión en acción* de la página 541 destaca este punto al describir la importancia de desarrollar y seguir una estrategia de asignación de activos.

HIPERVÍNCULOS

Calcule su asignación de activos (cómo elegir la mezcla de acciones, bonos e inversiones en efectivo que concuerden mejor con sus metas, tolerancia al riesgo, horizonte temporal y recursos financieros) en Equitrend. Seleccione [Investment calculators] (Calculadoras de inversiones) y después [Asset Allocator] (Asignación de activos).

www.equitrend.com/calculator.aspx?source=GOOG&keyword=investment+calculator#investment

Aprenda algunos conceptos básicos sobre asignación de activos de Prudential Financial. Seleccione [Balancing Your Portfolio] (Equilibrando su cartera).

www.prudential.com
Haga click en "Products & Services" (Productos y servicios) "Investments" (Inversiones), "Learning Guides" (Guías de aprendizaje) "Investment Basics Tutorial" (Tutorial de fundamentos de inversión) "Balancing Your Portfolio" (Equilibrando su cartera)

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

13.1 ¿Qué papel juegan las características personales de un inversionista en la determinación de la política de cartera? Explique su respuesta.

13.2 ¿Qué papel tienen los objetivos de cartera de un inversionista en la creación de una cartera?

13.3 ¿Qué es la *asignación de activos*? ¿Cómo difiere de la diversificación? ¿Qué papel desempeña la asignación de activos en la creación de una cartera de inversión?

13.4 Describa brevemente las tres estrategias básicas para la asignación de activos: a) ponderaciones fijas, b) ponderaciones variables y c) asignación táctica de activos.

13.5 ¿Qué papel podría jugar un *fondo de asignación de activos*? ¿Qué hace eficaz a un plan de asignación de activos?

Evaluación del desempeño de inversiones individuales



Imagine que una de sus metas personales más importantes es tener 20 mil dólares de ahorros acumulados en tres años a partir de ahora para dar el enganche de su primera casa. Usted estima que la casa que desea costará 100 mil dólares y que los 20 mil dólares serán suficientes para dar un enganche de 20% y pagar los costos de

cierre relacionados. Sus cálculos indican que usted puede lograr esta meta invirtiendo sus ahorros actuales más 200 dólares adicionales al mes durante los próximos tres años en un instrumento de inversión que gana 12% anual. Las estimaciones de sus ganancias durante el periodo de tres años indican que es capaz de apartar los 200 dólares mensuales necesarios. Usted consulta con un asesor de inversiones, Cliff Orbit, quien le asegura que bajo su administración es posible lograr el rendimiento de 12%.

Parece sencillo: entregue a Cliff sus ahorros existentes y envíele 200 dólares cada mes durante los próximos 36 meses y, al final de ese periodo, usted tendrá los 20 mil dólares necesarios para comprar la casa. Por desgracia, hay muchas incertidumbres involucradas. ¿Qué pasa si usted no aparta 200 dólares cada mes? ¿Qué sucede si Cliff no gana el rendimiento anual requerido de 12%? ¿Qué ocurriría si en los tres años la casa deseada costara más de 100 mil dólares? Evidentemente, usted debe hacer más que simplemente diseñar lo que parece ser un plan viable para lograr una meta futura. Raras veces tiene la seguridad de que su inversión planeada y sus resultados de cartera ocurran realmente. Consecuentemente es importante evaluar periódicamente su progreso hacia el logro de sus metas de inversión.

A medida que ocurran los resultados reales, usted debe compararlos con los resultados *planeados* y efectuar las modificaciones necesarias de sus planes o metas. Por lo tanto, es crucial saber cómo medir el desempeño de inversión. Aquí daremos énfasis a las medidas adecuadas para analizar el desempeño de inversión. Comenzamos con las fuentes de datos.

Obtención de los datos necesarios

El primer paso del análisis de los rendimientos de inversión es la recolección de datos que reflejen el desempeño real de cada inversión. Como se señaló en el capítulo 3, hay muchas fuentes de información sobre inversiones que están disponibles tanto en línea como en forma impresa. Por ejemplo, el *Wall Street Journal* y **Yahoo.com** contienen muchos datos útiles para evaluar el desempeño de títulos. El tipo de información que usted usa para *tomar* una decisión de inversión es el mismo que utiliza para *evaluar* el desempeño de inversión. Dos áreas clave en las que debe mantenerse informado son: 1) los rendimientos sobre las inversiones que se poseen y 2) la actividad económica y de mercado.

Datos de rendimiento El ingrediente básico para analizar los rendimientos de inversión es la información de mercado actual, como las cotizaciones diarias de acciones y bonos. Con frecuencia, los inversionistas mantienen bitácoras u hojas de cálculo que contienen el costo de cada inversión, dividendos, intereses y otras fuentes de ingresos recibidos. Al registrar regularmente los datos de precio y rendimiento, usted puede crear un registro continuo de las fluctuaciones de precios y los rendimientos acumulativos. Además, debe vigilar las utilidades y los dividendos corporativos, ya que afectan el precio de la acción de una empresa. Las dos fuentes de rendimientos de inversión (ingresos corrientes y ganancias de capital) deben combinarse para determinar el rendimiento total. Posteriormente, en este capítulo, demostraremos el uso de las técnicas presentadas en el capítulo 4 para medir algunos instrumentos de inversión populares.

Actividad económica y de mercado Los cambios que ocurren en la economía y el mercado influyen en los rendimientos, tanto en el nivel de ingresos corrientes como en el valor de mercado de un instrumento de inversión. El inversionista astuto se mantiene al tanto de los acontecimientos económicos y de mercado a nivel internacional, nacional y local. Al dar seguimiento a los cambios económicos y de mercado, usted debe ser capaz de evaluar su posible impacto en los rendimientos.

Conforme cambien las condiciones económicas y de mercado, debe estar preparado para realizar revisiones de la cartera. En esencia, ser un inversionista informado mejorará sus oportunidades de generar una utilidad (o evitar una pérdida).

Índices de desempeño de inversión

Al medir el desempeño de inversión, vale la pena comparar sus rendimientos con medidas de mercado generales. Entre los índices útiles para el análisis de acciones ordinarias están el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), el Índice Compuesto de 500 Acciones de Standard & Poor's (S&P 500) y el Índice Compuesto Nasdaq (el análisis detallado de estos promedios e índices se encuentra en el capítulo 3). Aunque el DJIA se cita con frecuencia en los medios de noticias, *no* es considerado como el indicador comparativo más adecuado de las variaciones de precios de acciones, debido a su cobertura limitada; si su cartera está compuesta de una amplia gama de acciones ordinarias, probablemente el índice S&P 500 sea una herramienta más adecuada.

Hay también varios indicadores disponibles para evaluar el comportamiento general de los mercados de bonos. Éstos indicadores toman en cuenta el rendimiento de bonos o su comportamiento de precios. Los datos de rendimiento de bonos reflejan la tasa de retorno que uno ganaría sobre un bono comprado hoy y mantenido hasta su vencimiento. Entre las fuentes populares de estos datos están el *Wall Street Journal*, *Barron's*, Standard & Poor's, Mergent, **Yahoo.com** y la Reserva Federal. El Índice de Bonos Corporativos Dow Jones, basado en los precios de cierre de 32 bonos industriales, 32 bonos financieros y 32 bonos de servicios públicos y telecomunicaciones, es una medida popular del comportamiento de precios de bonos. Refleja el promedio matemático de los precios de cierre de los bonos.

Es posible obtener índices de precios y de desempeño de rendimiento de tipos específicos de bonos (industriales, de servicios públicos y municipales), así como índices compuestos. Además, hay índices de acciones y bonos reportados en términos de *rendimientos totales*. Estos índices combinan los ingresos por dividendos o intereses con el comportamiento de precios (ganancia o pérdida de capital) para reflejar el rendimiento total.

Con frecuencia, los inversionistas usan índices Lipper para evaluar el comportamiento general de fondos de inversión. Estos índices están disponibles para diversos tipos de fondos de acciones y bonos. Por desgracia, para muchos otros tipos de fondos, no hay un índice o promedio disponible ampliamente publicado. Algunos otros índices abarcan opciones y futuros cotizados.

Medición del desempeño de instrumentos de inversión

Para supervisar una cartera de inversión, los inversionistas requieren técnicas confiables para medir consistentemente el desempeño de cada instrumento de inversión. En particular, la medida del rendimiento en el periodo de tenencia (HPR), presentada por primera vez en el capítulo 4, se usa para determinar el desempeño de rendimiento *real*. El HPR es una forma excelente de evaluar el comportamiento del rendimiento real porque capta el desempeño del *rendimiento total*. Es más adecuado para periodos de tenencia o de evaluación de un año o menos. En este contexto, el rendimiento total incluye los ingresos en efectivo periódicos de la inversión y la apreciación (o pérdida), tanto realizados como no realizados. Para calcular los rendimientos de periodos mayores a un año, usted puede utilizar el rendimiento o tasa interna de retorno, que reconoce el valor del dinero en el tiempo. El rendimiento se calcula usando las técnicas descritas en el capítulo 4 (páginas 137-140). Como los análisis siguientes se centran en la evaluación *anual* del rendimiento, utilizaremos el HPR como la medida de rendimiento.

La fórmula para calcular el HPR, presentada en el capítulo 4 (ecuación 4.4) y que se aplica a lo largo de este capítulo, se repite en la ecuación 13.1:

Ecuación 13.1 ➤

$$\text{Rendimiento del periodo de tenencia} = \frac{\text{Ingresos corrientes durante el periodo} + \text{Ganancias de capital (o pérdidas) durante el periodo}}{\text{Valor inicial de la inversión}}$$

Ecuación 13.1a ➤

$$\text{HPR} = \frac{C + CG}{V_0}$$

donde

Ecuación 13.2 ➤

$$\text{Ganancias de capital (o pérdidas) durante el periodo} = \text{Valor final de la inversión} - \text{Valor inicial de la inversión}$$

Ecuación 13.2a ➤

$$CG = V_n - V_0$$

Acciones y bonos Hay varias medidas de rendimiento de inversión para acciones y bonos. El *rendimiento de dividendos*, analizado en el capítulo 6, mide el rendimiento de dividendos anuales corrientes obtenidos de una inversión en acciones. Se calcula dividiendo el dividendo en efectivo anual de una acción entre su precio. El *rendimiento corriente* y el *rendimiento al vencimiento* (rendimiento prometido) de bonos, analizado en el capítulo 11, captan diversos componentes del rendimiento, pero no reflejan el rendimiento total real. El método del *rendimiento del periodo de tenencia mide el rendimiento total (ingresos más el cambio de valor) obtenido realmente sobre una inversión durante determinado periodo de inversión*. Utilizaremos el HPR, con un periodo de tenencia de aproximadamente un año, en el ejemplo siguiente.

Acciones El HPR para acciones ordinarias y preferentes incluye tanto los dividendos en efectivo recibidos como cualquier cambio de precio del título durante el periodo de tenencia. La tabla 13.2 ilustra el cálculo del HPR aplicado al desempeño real de una acción ordinaria. Suponga que compró 1,000 acciones de Dallas National Corporation en mayo de 2007 a un costo de 27,312 dólares (incluyendo comisiones). Después de mantener la acción exactamente durante un año, la vendió obteniendo ingresos de 32,040 dólares. Además, recibió 2,000 dólares de dividendos en efectivo y una ganancia de capital de 4,728 dólares a la venta. Por lo tanto, el HPR calculado es de 24.63%.

TABLA 13.2 Calculo del HPR antes de impuestos sobre una acción ordinaria

Título: acción ordinaria de Dallas National Corporation
Fecha de compra: 1 de mayo de 2007
Costo de la compra: 27,312 dólares
Fecha de venta: 7 de mayo de 2008
Ingresos por ventas: 32,040 dólares
Dividendos recibidos: (de mayo de 2007 a mayo de 2008): 2,000 dólares

$$\text{Rendimiento en el periodo de tenencia} = \frac{\$2{,}000 + (\$32{,}040 - \$27{,}312)}{\$27{,}312}$$

$$= +\underline{\underline{\$24.63\%}}$$

HECHOS DE INVERSIÓN

¿MALOS REGISTROS?—Usted vendió una acción este año y necesita calcular sus ganancias de capital con fines fiscales pero, de repente, se da cuenta de que no llevó buenos registros. ¿Qué hace usted? Su mejor opción es realizar un esfuerzo de buena fe para obtener un costo probable. Pida a su casa de bolsa que investigue en sus registros, ya que tienen la obligación de conservar los registros de transacciones durante 6 años. Si tiene un certificado de acciones, busque su fecha de emisión y asuma que la fecha de compra fue aproximadamente dos semanas antes. Si conoce la fecha de compra aproximada, puede buscar los precios de acciones antiguas en periódicos de la biblioteca o en un sitio Web, como **finance.yahoo.com**. Después, envíe una carta al IRS documentando su búsqueda; existe la posibilidad de que sean comprensivos. Por último, decida llevar mejores registros en el futuro.

Este HPR se calculó sin considerar los impuestos sobre la renta pagados por dividendos y ganancias de capital. Como muchos inversionistas se preocupan por las tasas de rendimiento antes y después de impuestos, es útil calcular el rendimiento en el periodo de tenencia después de impuestos. Para simplificar, asumimos que usted está en la categoría tributaria ordinaria de 30% (federal y estatal en conjunto). También asumimos que, con fines fiscales federales y estatales, los dividendos y las ganancias de capital para periodos de tenencia mayores de 12 meses se gravan a una tasa de 15%. Por lo tanto, sus ingresos por dividendos y por ganancias de capital se gravan a una tasa de 15%. Los impuestos sobre la renta reducen los ingresos por dividendos después de impuestos a 1,700 dólares [(1 − 0.15) × 2,000 dólares] y las ganancias de capital después de impuestos a 4,019 dólares [(1 − 0.15) × (32,040 dólares − 27,312 dólares)]. Por lo tanto, el HPR después de impuestos es de 20.94% [(1,700 dólares + 4,019 dólares) ÷ 27,312 dólares], una reducción de 3.69 puntos porcentuales. Es evidente que los HPR antes y después de impuestos son indicadores de rendimiento útiles.

Bonos El HPR de una inversión en bonos es similar al de acciones. El cálculo es pertinente tanto como para deuda ordinaria como para títulos convertibles. Abarca los dos componentes del retorno de un inversionista en bonos: ingreso por intereses y ganancia o pérdida de capital.

La tabla 13.3 ilustra el cálculo del rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) sobre una inversión en bonos. Imagine que usted compró bonos de Phoenix Brewing Company por 10 mil dólares, los mantuvo durante un año y recibió 9,704 dólares a su venta; además, ganó 1,000 dólares de intereses durante el año. El HPR de esta inversión es de 7.04%. El HPR es menor que el rendimiento corriente del bono de 10% (1,000 dólares de intereses ÷ 10 mil dólares de precio de compra) porque los bonos se vendieron con una pérdida de capital. Si asumimos una categoría tributaria ordinaria de 30% y una tasa impositiva sobre ganancias de capital de 15% (debido a que el bono se ha mantenido más de 12 meses), el HPR después de impuestos es de 4.48%: {[(1 − 0.30) × 1,000 dólares] + [(1 − 0.15) × (9,704 dólares − 10 mil dólares)]} ÷ 10 mil dólares. Esta cifra es 2.6% menor que el HPR antes de impuestos.

Fondos de inversión Los dos componentes básicos del rendimiento de una inversión en fondos son los ingresos por dividendos (incluyendo cualquier distribución de ganancias de capital) y el cambio de valor. La ecuación del rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) básica para los fondos de inversión es idéntica a la ecuación para las acciones.

La tabla 13.4 presenta un cálculo del rendimiento del periodo de tenencia para un fondo de inversión sin comisión. Imagine que compró 1,000 acciones del fondo en julio de 2007 a un NAV de 10.40 dólares por acción. Debido a que es un fondo sin comisión, no se cobraron comisiones, por lo que su costo fue de 10,400 dólares. Durante el periodo de tenencia de un año, el Pebble Falls Mutual Fund distribuyó

TABLA 13.3 Cálculo del HPR antes de impuestos sobre un bono

Título: bonos a 10% de Phoenix Brewing Company
Fecha de compra: 2 de junio de 2007
Costo de la compra: 10,000 dólares
Fecha de venta: 5 de junio de 2008
Ingresos por ventas: 9,704 dólares
Intereses ganados: (de junio de 2007 a junio de 2008): 1,000 dólares

$$\text{Rendimiento en el periodo de tenencia} = \frac{\$1{,}000 + (\$9{,}704 - \$10{,}000)}{\$10{,}000}$$

$$= +\underline{\underline{\$7.04\%}}$$

TABLA 13.4 Cálculo del HPR antes de impuestos sobre un fondo de inversión

Título: Pebble Falls Mutual Fund
Fecha de compra: 1 de julio de 2007
Costo de la compra: 10,400 dólares
Fecha de rescate: 3 de julio de 2008
Ingresos por ventas: 10,790 dólares
Distribuciones recibidas: (de julio de 2007 a julio de 2008)
Dividendos por ingresos de la inversión: 270 dólares
Dividendos por ganancias de capital: 320 dólares

$$\text{Rendimiento en el periodo de tenencia} = \frac{(\$270 + \$320) + (\$10{,}790 - \$10{,}400)}{\$10{,}400}$$

$$= +\$9.42\%$$

dividendos por ingresos de la inversión por un total de 270 dólares y dividendos por ganancias de capital de 320 dólares. Usted redimió (vendió) este fondo en un NAV de 10.79 dólares por acción, recibiendo así 10,790 dólares. Como vimos en la tabla 13.4, un rendimiento del periodo de tenencia antes de impuestos sobre esta inversión es de 9.42%. Si asumimos una categoría tributaria ordinaria de 30% y una tasa impositiva sobre dividendos y ganancias de capital de 15% (porque el fondo ha sido mantenido durante más de 12 meses), el HPR después de impuestos del fondo es de 8.01%: {[(1 − 0.15) × (270 dólares + 320 dólares)] + [(1 − 0.15) × (10,790 dólares − 10,400 dólares)]} ÷ 10,400 dólares. Esto es alrededor de 1.4% por debajo del rendimiento antes de impuestos.

HIPERVÍNCULOS

En el sitio Web de Yahoo! hay datos disponibles sobre los promedios Dow Jones, los índices NYSE, Nasdaq y S&P 500 y otros índices, como AMEX, Russell y Wilshire.

finance.yahoo.com

Opciones y futuros La única fuente de rendimiento sobre opciones y futuros son las ganancias de capital. Por ejemplo, para calcular el rendimiento en el periodo de tenencia de una inversión en una opción de compra, usted usaría la fórmula básica HPR, pero establecería los ingresos corrientes en cero. Si adquiriera una opción de compra sobre 100 acciones de **ecommerce.com** en 325 dólares y vendiera el contrato en 385 dólares después de mantenerlo un poco más de 12 meses, el rendimiento del periodo de tenencia antes de impuestos sería de 18.46%. Esto es simplemente igual a los ingresos por ventas (385 dólares) menos el costo (325 dólares) dividido entre el costo. Si asumimos una tasa impositiva sobre ganancias de capital de 15%, el HPR después de impuestos sería de 15.69%, que es la ganancia después de impuestos de 51 dólares [(1 − 0.15) × 60 dólares] divididos entre el costo (325 dólares).

Los rendimientos en el periodo de tenencia de futuros se calculan de manera similar. Como el rendimiento se presenta únicamente como ganancias de capital, el análisis HPR se aplica a cualquier inversión antes o después de impuestos. (Se usa el mismo procedimiento básico para los títulos vendidos en corto).

Comparación del desempeño con las metas de inversión

Después de calcular el HPR (o rendimiento) sobre una inversión, debe compararlo con su meta de inversión. Dar seguimiento al desempeño de una inversión le ayudará a decidir qué inversiones debe seguir manteniendo y cuáles podría desear vender. Evidentemente, una inversión sería una candidata para venta en las siguientes condiciones: 1) no tuvo un desempeño conforme a las expectativas y no se anticipa un cambio real en su desempeño, 2) ya logró el objetivo de inversión inicial y 3) hay mejores instrumentos de inversión disponibles.

Equilibrio entre riesgo y rendimiento Con frecuencia hemos examinado la relación básica entre riesgo y rendimiento: para ganar más rendimiento, debe asumir más

riesgo. Al analizar una inversión, la pregunta clave es: "¿Estoy obteniendo el rendimiento adecuado a cambio de la cantidad de riesgo de inversión que estoy asumiendo?"

Las inversiones en títulos no gubernamentales son, por naturaleza, más riesgosas que los bonos del gobierno de Estados Unidos o que las cuentas de depósito del mercado de dinero aseguradas. Esto implica que *un inversionista racional debe invertir en estos instrumentos más riesgosos sólo cuando la tasa de rendimiento esperada excede con mucho a lo que se habría podido ganar con una inversión de bajo riesgo*. Por lo tanto, un punto de referencia frente al cual se comparan los rendimientos de inversión es la tasa de rendimiento sobre inversiones de bajo riesgo. Si las inversiones riesgosas superan en desempeño a las inversiones de bajo riesgo, obtiene un rendimiento adicional por asumir mayor riesgo. Si no superan a las inversiones de bajo riesgo, debe reexaminar cuidadosamente su estrategia de inversión.

Identificación de inversiones problemáticas Es mejor analizar cada inversión de una cartera periódicamente. Para cada una, usted debe preguntarse si, en primer lugar, ha tenido un desempeño esperado razonable, y en segundo, si no la posee actualmente, ¿la compraría hoy? Si ambas respuestas son negativas, probablemente deba vender la inversión. Una respuesta negativa a una de las preguntas hace que la inversión califique en la "lista problemática". Una *inversión problemática* es aquella que no ha estado a la altura de las expectativas. Puede ser una situación de pérdida o una inversión que le ha proporcionado un rendimiento menor del que usted esperaba. Muchos inversionistas tratan de olvidar los problemas de inversión con la esperanza de que el problema desaparezca o de que mejore la inversión. Esto es un error, ya que las inversiones problemáticas requieren atención inmediata, no descuido. Al estudiar una inversión problemática, la pregunta clave es: "¿Debo asumir mi pérdida y abandonar la inversión o continuar con ella y esperar que mejore?".

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

13.6 ¿Por qué es importante administrar y controlar su cartera de manera continua?

13.7 ¿Qué papel juega la información de mercado actual en el análisis de los rendimientos de inversión? ¿Influyen los cambios en la actividad económica y de mercado en los rendimientos de inversión? Explique su respuesta.

13.8 ¿Qué índices puede usar para comparar su desempeño de inversión con los rendimientos del mercado en general? Explique brevemente cada uno de estos índices.

13.9 ¿Cuáles son los indicadores del comportamiento del mercado de bonos y cómo se distinguen de los indicadores del mercado de acciones? Mencione tres fuentes de datos de rendimiento de bonos.

13.10 Analice brevemente el *rendimiento en el periodo de tenencia (HPR)* y *la tasa de rendimiento (yield)* como medidas del rendimiento de inversión. ¿Son equivalentes? Explique su respuesta.

13.11 Distinga entre los tipos de distribuciones de dividendos que realizan los fondos de inversión. ¿Son estos dividendos la única fuente de rendimiento para un inversionista en fondos de inversión? Explique su respuesta.

13.12 ¿Cuáles son las tres condiciones en las que una inversión sería una candidata para venta? ¿Cómo debe ser el rendimiento esperado sobre una inversión riesgosa en comparación con el rendimiento sobre una inversión de bajo riesgo para que un inversionista racional adquiera la inversión riesgosa? Explique su respuesta.

13.13 ¿Qué es una *inversión problemática*? ¿Cuáles son las dos cuestiones que deben tomarse en cuenta al analizar cada inversión de una cartera?

Evaluación del desempeño de carteras




administración activa de cartera Creación de una cartera por medio de métodos tradicionales y modernos, administrándola y controlándola para lograr sus objetivos; una actividad provechosa que puede dar como resultado altos rendimientos.

La creación y administración de una cartera puede ser pasiva o activa. Una *cartera pasiva* es el resultado de comprar y mantener una cartera bien diversificada durante determinado horizonte de inversión. Una *cartera activa* se crea usando los métodos tradicionales y modernos presentados en el capítulo 5, y se administra y controla para lograr sus objetivos establecidos. En ocasiones, las carteras pasivas pueden superar el desempeño de carteras activas igualmente riesgosas. No obstante, la evidencia sugiere que la **administración activa de cartera** puede dar como resultado altos rendimientos. Muchas de las ideas presentadas en este libro son congruentes con la creencia de que la administración activa de cartera mejorará su oportunidad de ganar altos rendimientos.

Una vez que ha creado una cartera, el primer paso de la administración activa de cartera es evaluar el desempeño de manera regular y usar esa información para revisar la cartera según se requiera. El cálculo del rendimiento de cartera puede ser engañoso. Los procedimientos usados para evaluar el desempeño de cartera se basan en muchos de los conceptos presentados anteriormente en este capítulo. Aquí mostraremos cómo evaluar el desempeño de cartera usando una cartera de valores hipotética durante un periodo de tenencia de un año. Examinaremos cada una de las tres medidas que se usan para comparar el rendimiento de una cartera con una tasa de rendimiento ajustada al riesgo y al mercado.

Medición del rendimiento de cartera

La tabla 13.5 presenta la cartera de inversión, hasta el 1 de enero de 2008, de Bob Hathaway. Él es un viudo de 50 años cuyos hijos están casados. Sus ingresos son de 60 mil dólares anuales. Su objetivo de inversión principal es el crecimiento a largo plazo con un rendimiento por dividendos moderado. Selecciona acciones con dos criterios en mente: calidad y potencial de crecimiento. El 1 de enero de 2008, su cartera consistía en 10 emisiones, todas de buena calidad. Hathaway ha tenido suerte en su proceso de selección: en su cartera tiene aproximadamente 74 mil dólares por apreciación no realizada. Durante 2008 decidió realizar un cambio en la cartera. El 7 de mayo vendió 1,000 acciones de Dallas National Corporation en 32,040 dólares. El rendimiento en el periodo de tenencia de esa misma emisión se analizó anteriormente en este capítulo (vea la tabla 13.2). Con los ingresos que

TABLA 13.5 Cartera de Bob Hathaway (1 de enero de 2008)

Número de acciones	Empresa	Fecha de adquisición	Costo total (incluyendo comisión)	Costo por acción	Precio actual por acción	Valor actual
1,000	Bancorp West, Inc.	1/16/06	$ 21,610	$21.61	$30	$ 30,000
1,000	Dallas National Corporation	5/01/07	27,312	27.31	29	29,000
1,000	Dator Companies, Inc.	4/13/02	13,704	13.70	27	27,000
500	Excelsior Industries	8/16/05	40,571	81.14	54	27,000
1,000	Florida Southcoast Banks	12/16/05	17,460	17.46	30	30,000
1,000	Maryland-Pacific	9/27/05	22,540	22.54	26	26,000
1,000	Moronson	2/27/05	19,100	19.10	47	47,000
500	Northwest Mining and Mfg.	4/17/06	25,504	51.00	62	31,000
1,000	Rawland Petroleum	3/12/06	24,903	24.90	30	30,000
1,000	Vornox	4/16/06	37,120	37.12	47	47,000
	Total		$249,824			$324,000

obtuvo de la venta de Dallas National, adquirió 1,000 acciones adicionales de Florida Southcoast Banks el 10 de mayo, porque le agradaron las perspectivas para este banco. Florida Southcoast se ubica en uno de los condados de mayor crecimiento del país.

Medición del monto invertido Es aconsejable que todo inversionista elabore de manera periódica una lista de sus tenencias, como la de la tabla 13.5, que muestra el número de acciones, la fecha de adquisición, el costo y el valor actual de cada emisión. Estos datos ayudan continuamente a formular decisiones de estrategia. Por ejemplo, los datos de costos se usan para determinar el monto invertido. La cartera de Hathaway no utiliza el apalancamiento de una cuenta de margen. Siempre que hay apalancamiento, todos los cálculos de rendimientos deben basarse en el *capital* que el inversionista tiene en la cuenta (como vimos en el capítulo 2, el capital que tiene un inversionista en una cuenta de margen es igual al valor total de todos los títulos incluidos en la cuenta menos cualquier deuda marginal).

Para medir el rendimiento de Hathaway sobre su capital invertido, debemos calcular el rendimiento en el periodo de tenencia de un año. Su capital invertido hasta el 1 de enero del 2008 es de 324 mil dólares. No agregó nuevo capital a la cartera durante 2008, aunque vendió una acción, Dallas National, y usó esos ingresos para comprar otra, Florida Southcoast Banks.

Medición de los ingresos Hay dos fuentes de rendimiento a partir de una cartera de acciones ordinarias: los ingresos corrientes y las ganancias de capital. Los ingresos corrientes provienen de los dividendos o, en el caso de los bonos, se obtienen en forma de intereses. Los inversionistas deben reportar dividendos e intereses gravables en declaraciones de impuestos sobre la renta, federales y estatales. Las empresas deben presentar reportes de ingresos (la Forma 1099-DIV para los dividendos y la Forma 1099-INT para los intereses) a accionistas y tenedores de bonos. Muchos inversionistas mantienen registros para dar seguimiento a los ingresos por dividendos e intereses conforme se reciben.

La tabla 13.6 presenta una lista de los dividendos de Hathaway de 2008. Recibió dos dividendos trimestrales de 0.45 dólares por acción antes de vender la acción de

HECHOS DE INVERSIÓN

¡LOS DIVIDENDOS CUENTAN! Generalmente, los dividendos han contribuido en forma significativa a los rendimientos de los inversionistas y los han ayudado a contrarrestar la inflación. Por ejemplo, si usted invirtió en el S&P 500 de 1926 a agosto de 2004, ¡los dividendos representarían 35% de su rendimiento total! Las acciones que pagan altos dividendos pueden no superar el desempeño del mercado, pero siguen retribuyendo a los inversionistas año tras año, independientemente de los precios de las acciones. Los inversionistas, en especial los que sufrieron pérdidas en el mercado bajista de 2000-2003, buscan dividendos para "asegurar" algún rendimiento. De hecho, si uno analiza los resultados desde enero de 1980, los dividendos representan 56% del rendimiento total del S&P 500.

Fuentes: **www.bernstein.com/public/story.aspx?cid=4640&nid=184**; y **http://personal.fidelity.com/products/funds/content/benefitsequities.shtml**.

TABLA 13.6 Ingresos por dividendos de la cartera de Hathaway (Año natural 2008)

Número de acciones	Empresa	Dividendos anuales por acción	Dividendos recibidos
1,000	Bancorp West, Inc.	$1.20	$ 1,200
1,000	Dallas National Corporation*	1.80	900
1,000	Dator Companies, Inc.	1.12	1,120
500	Excelsior Industries	2.00	1,000
2,000	Florida Southcoast Banks**	1.28	1,920
1,000	Maryland-Pacific	1.10	1,100
1,000	Moronson	—	—
500	Northwest Mining and Mfg.	2.05	1,025
1,000	Rawland Petroleum	1.20	1,200
1,000	Vornox	1.47	1,470
	Total		$10,935

*Vendidas el 7 de mayo de 2008.
**1,000 acciones adquiridas el 10 de mayo de 2008.

TABLA 13.7 Ganancias de valor no realizadas de la cartera de Hathaway (de 1 de enero de 2008 a 31 de diciembre de 2008)

Número de acciones	Empresa	Valor de mercado (01/01/08)	Precio de mercado (12/31/08)	Valor de mercado (12/31/08)	Ganancias no realizadas (Pérdida)	Cambio porcentual
1,000	Bancorp West, Inc.	$ 30,000	$27	$ 27,000	($ 3,000)	−10.0%
1,000	Dator Companies, Inc.	27,000	36	36,000	9,000	+33.3
500	Excelsior Industries	27,000	66	33,000	6,000	+22.2
2,000	Florida Southcoast Banks*	62,040	35	70,000	7,960	+12.8
1,000	Maryland-Pacific	26,000	26	26,000	—	—
1,000	Moronson	47,000	55	55,000	8,000	+17.0
500	Northwest Mining and Mfg.	31,000	60	30,000	(1,000)	− 3.2
1,000	Rawland Petroleum	30,000	36	36,000	6,000	+20.0
1,000	Vornox	47,000	43	43,000	(4,000)	− 8.5
	Total	$327,040**		$356,000	$28,960	+ 8.9%

*1,000 acciones adicionales adquiridas el 10 de mayo de 2008, a un costo de 32,040 dólares. El valor indicado es el costo más el valor de mercado de las acciones mantenidas anteriormente hasta el 1 de enero de 2008.

**Este total incluye el valor de mercado de la cartera de 324 mil dólares del 1 de enero de 2008 (obtenido de la tabla 13.5) más las ganancias *realizadas* de 3,040 dólares por la venta de la acción de Dallas National Corporation el 7 de mayo de 2008. La inclusión de las ganancias realizadas en este total es necesaria para calcular las ganancias *no realizadas* de la cartera durante 2008.

Dallas National. Además, recibió dos dividendos trimestrales de 0.32 dólares por acción de las acciones adicionales que adquirió de Florida Southcoast Bank. Su total de ingresos por dividendos en 2008 fue de 10,935 dólares.

Medición de las ganancias de capital La tabla 13.7 muestra las ganancias de valor no realizadas de cada emisión incluida en la cartera de Hathaway. Se indican los valores del 1 de enero y 31 de diciembre de 2008 de cada emisión, excepto de las acciones adicionales de Florida Southcoast Banks. Los montos indicados para Florida Southcoast Banks reflejan el hecho de que se adquirieron 1,000 acciones adicionales el 10 de mayo del 2008, a un costo de 32,040 dólares. Las tenencias corrientes de Hathaway tenían un valor al inicio del año de 327,040 dólares (incluyendo las acciones adicionales de Florida Southcoast Banks en la fecha de compra) y un valor al final del año de 356 mil dólares.

Durante 2008, el valor de la cartera aumentó 8.9%, o 28,960 dólares, en ganancias de capital no realizadas. Además, Hathaway recibió ganancias de capital en 2008 al vender su tenencia de Dallas National. Desde el 1 de enero de 2008 hasta su venta el 7 de mayo de 2008, el valor de la tenencia de Dallas National aumentó de 29 mil dólares a 32,040 dólares. Esta fue la única venta en 2008, por lo que el total de ganancias *realizadas* fue de 3,040 dólares. Durante 2008, la cartera tenía tanto ganancias realizadas de 3,040 dólares como ganancias no realizadas de 28,960 dólares. El valor de las ganancias totales es igual a la suma de ambas: 32 mil dólares. En otras palabras, Hathaway no depositó ni retiró capital durante el año. Por lo tanto, el total de ganancias de capital es simplemente la diferencia entre el valor de mercado al final del año (de 356 mil dólares, obtenido de la tabla 13.7) y el valor del 1 de enero (de 324 mil dólares, obtenido de la tabla 13.5). Por supuesto, esto asciende a 32 mil dólares. De ese monto, para fines fiscales, sólo 3,040 dólares se consideran realizados.

Medición del rendimiento en el periodo de tenencia de la cartera
Usamos el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) para medir el rendimiento total de la cartera de Hathaway durante 2008. La fórmula HPR básica de un año para carteras se presenta en la parte superior de la siguiente página.

Ecuación 13.3 ➤

$$\text{Rendimiento en el periodo de tenencia de una cartera} = \frac{\text{Dividendos e intereses recibidos} + \text{Ganancias realizadas} + \text{Ganancias no realizadas}}{\text{Inversión inicial en acciones} + \left(\text{Fondos nuevos} \times \frac{\text{Número de meses en cartera}}{12}\right) - \left(\text{Fondos retirados} \times \frac{\text{Número de meses fuera de la cartera}}{12}\right)}$$

Ecuación 13.3a ➤

$$\text{HPR}_p = \frac{C + RG + UG}{E_0 + \left(NF \times \frac{ip}{12}\right) - \left(WF \times \frac{wp}{12}\right)}$$

Esta fórmula incluye tanto las ganancias realizadas (ingresos más ganancias de capital) como las ganancias anuales no realizadas de la cartera. Las inclusiones y retiros se ponderan por el tiempo con el número de meses que permanecen en cartera.

La tabla 13.7 describe en detalle el cambio de valor de la cartera: enumera todas las emisiones que están en cartera hasta el 31 de diciembre de 2008 y calcula las ganancias no realizadas durante el año. Los valores de inicio y final del año se incluyen con fines de comparación. El punto crucial del análisis es el cálculo del HPR durante el año, presentado en la tabla 13.8. Se incluyen todos los elementos del rendimiento de una cartera. Los dividendos ascienden a 10,935 dólares (obtenidos de la tabla 13.6). Las ganancias realizadas de 3,040 dólares representan el aumento de valor de la tenencia de Dallas National desde el 1 de enero de 2008 hasta su venta. Durante 2008, la cartera tuvo ganancias no realizadas de 28,960 dólares (obtenidas de la tabla 13.7). No se agregaron nuevos fondos ni se efectuaron retiros. Si utilizamos la ecuación 13.3 para calcular el HPR, encontramos que la cartera tuvo un rendimiento total de 13.25% en 2008.

Comparación del rendimiento con medidas de mercado generales

Bob Hathaway puede comparar la cifra HPR de su cartera con medidas de mercado, como índices de acciones. Esta comparación muestra el desempeño de su cartera con

TABLA 13.8 Cálculo del rendimiento en el periodo de tenencia sobre la cartera de Hathaway (periodo de tenencia del 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2008)

Datos	
Valor de la cartera (01/01/08):	$324,000
Valor de la cartera (31/12/08):	$356,000
Apreciación realizada (del 01/01/08 al 07/05/08 cuando se vendió la acción de Dallas National Corporation):	$3,040
Apreciación no realizada: (del 01/01/08 al 31/12/08):	$28,960
Dividendos recibidos:	$10,935
Nuevos fondos invertidos o retirados:	Ninguno

Cálculo del HPR de la cartera

$$\text{HPR}_p = \frac{\$10{,}935 + \$3{,}040 + \$28{,}960}{\$324{,}000}$$

$$= +\underline{\underline{13.25\%}}$$

relación al mercado de acciones en conjunto. El Índice Compuesto de Acciones S&P 500 y el Índice Compuesto Nasdaq son índices aceptables para representar al mercado de acciones en general. Imagine que, durante 2008, el rendimiento sobre el índice S&P 500 fue de +10.75% (incluyendo tanto dividendos como ganancias de capital). El rendimiento de la cartera de Hathaway fue de +13.25%, que se compara muy favorablemente con el índice general. La cartera de Hathaway tuvo un desempeño 23% mejor que el indicador general de rendimiento del mercado de acciones.

Esta comparación elimina las variaciones del mercado en general, pero *no considera el riesgo*. Evidentemente, una cifra sin procesar como +13.25% requiere un análisis más detallado. Hay varias medidas de tasa de rendimiento ajustada al riesgo y el mercado que están disponibles para evaluar el desempeño de una cartera. Aquí, analizaremos tres de las más populares (la medida de Sharpe, la medida de Treynor y la medida de Jensen) y mostraremos su aplicación en la cartera de Hathaway.

medida de Sharpe
Medida del rendimiento de una cartera que calcula la *prima de riesgo por unidad de riesgo total*, determinada por la desviación estándar del rendimiento de la cartera.

Medida de Sharpe La **medida de Sharpe** del desempeño de una cartera, desarrollada por William F. Sharpe, compara la prima de riesgo y la desviación estándar del rendimiento de una cartera. La prima de riesgo de una cartera es el rendimiento total de la cartera menos la tasa libre de riesgo. Le medida de Sharpe se expresa con la siguiente fórmula:

Ecuación 13.4 ➤

$$\text{Medida de Sharpe} = \frac{\text{Rendimiento total de la cartera} - \text{Tasa libre de riesgo}}{\text{Desviación estándar del rendimiento de la cartera}}$$

Ecuación 13.4a ➤

$$SM = \frac{r_p - R_F}{s_p}$$

Esta medida permite al inversionista evaluar la *prima de riesgo por unidad de riesgo total*, medido por la desviación estándar del rendimiento de la cartera.

Suponga que la tasa libre de riesgo, R_F, es de 7.50% y que la desviación estándar del rendimiento de la cartera de Hathaway, s_p, es de 16%. El rendimiento total de la cartera, r_p, que es el HPR de la cartera de Hathaway calculado en la tabla 13.8, es de 13.25%. Si sustituimos esos valores en la ecuación 13.4, obtenemos la medida de Sharpe, *SM*.

$$SM = \frac{13.25\% - 7.50\%}{16\%} = \frac{5.75\%}{16\%} = \underline{\underline{0.36}}$$

La medida de Sharpe es significativa cuando se compara con otras carteras o con el mercado. En general, cuanto más alto sea el valor de la medida de Sharpe, mejor; es decir, mayor será la prima de riesgo por unidad de riesgo. Si asumimos que el rendimiento de mercado, r_m, es actualmente de 10.75% y que la desviación estándar del rendimiento de la cartera de mercado, s_{pm}, es de 11.25%, la medida de Sharpe para el mercado, SM_m, es

$$SM_m = \frac{10.75\% - 7.50\%}{11.25\%} = \frac{3.25\%}{11.25\%} = \underline{\underline{0.29}}$$

Como la medida de Sharpe de 0.36 para la cartera de Hathaway es mayor que la medida de 0.29 para la cartera de mercado, la cartera de Hathaway muestra un

mejor desempeño, ya que su prima de riesgo por unidad de riesgo es mayor que la del mercado. Si la medida de Sharpe para la cartera de Hathaway hubiera sido menor que la del mercado (por debajo de 0.29), el desempeño de la cartera se consideraría inferior al desempeño del mercado.

medida de Treynor
Medida del rendimiento de una cartera que calcula la *prima de riesgo por unidad de riesgo no diversificable,* determinada por el beta de la cartera.

Medida de Treynor Jack L. Treynor desarrolló una medida de desempeño de cartera similar a la medida de Sharpe. La **medida de Treynor** usa el beta de cartera para medir el riesgo de la cartera. Por lo tanto, esta medida se centra únicamente en el *riesgo no diversificable*, asumiendo que la cartera se creó de tal manera que elimina todo el riesgo diversificable (en contraste, la medida de Sharpe se centra en el *riesgo total*). La medida de Treynor se calcula como se muestra en la ecuación 13.5.

Ecuación 13.5 ➤

$$\text{Medida de Treynor} = \frac{\text{Rendimiento total de la cartera} - \text{Tasa libre de riesgo}}{\text{Beta de cartera}}$$

Ecuación 13.5a ➤

$$TM = \frac{r_p - R_F}{b_p}$$

Esta medida calcula la *prima de riesgo por unidad de riesgo no diversificable*, determinada por el beta de la cartera.

Si usamos los datos de la cartera de Hathaway presentados anteriormente, y asumimos que el beta de esta cartera, b_p, es de 1.20, podemos sustituirlo en la ecuación 13.5 para obtener la medida de Treynor, TM, de la cartera de Hathaway.

$$TM = \frac{13.25\% - 7.50\%}{1.20} = \frac{5.75\%}{1.20} = \underline{\underline{4.79\%}}$$

HIPERVÍNCULOS
Se encuentran excelentes análisis de las medidas de desempeño de Sharpe, Treynor y Jensen en:
www.cupoffinance.com/invest/mf/mf_riskadjreturn.shtml
www.ipredictor.com/EyeFund/Include/MutualFundScreenerComments1.pdf

La medida de Treynor, al igual que la medida de Sharpe, es útil cuando se compara con otras carteras o con el mercado. En general, cuanto más alto sea el valor de la medida de Treynor, mejor; es decir, mayor será la prima de riesgo por unidad de riesgo no diversificable. Nuevamente, si asumimos que el rendimiento de mercado, r_m, es de 10.75% y reconocemos que, por definición, el beta de la cartera de mercado, b_{pm}, es de 10.0, podemos usar la ecuación 13.5 para calcular la medida de Treynor para el mercado, TM_m.

$$TM_m = \frac{10.75\% - 7.50\%}{1.00} = \frac{3.25\%}{1.00} = \underline{\underline{3.25\%}}$$

El hecho de que la medida de Treynor de 4.79% para la cartera de Hathaway sea mayor que la medida de 3.25% para la cartera de mercado indica que la cartera de Hathaway tiene un mejor desempeño, ya que su prima de riesgo por unidad de riesgo no diversificable es mayor que la del mercado. Si la medida de Treynor para la cartera de Hathaway hubiera sido menor que la del mercado (por debajo de 3.25%), el desempeño de la cartera se consideraría inferior al desempeño del mercado.

Medida de Jensen (alfa de Jensen) Michael C. Jensen desarrolló una medida de desempeño de cartera muy diferente a las medidas de Sharpe y Treynor, aunque teóricamente consistente con la medida de Treynor. La **medida de Jensen**, denominada

medida de Jensen (alfa de Jensen) Medida del rendimiento de una cartera que usa el beta de cartera y el CAPM para calcular su *rendimiento adicional*, que puede ser positivo, nulo o negativo.

también **alfa de Jensen**, se basa en el *modelo de valuación de activos de capital (CAPM)*, que se desarrolló en el capítulo 5 (vea la ecuación 5.3). Esta medida calcula el *rendimiento adicional* de la cartera. El rendimiento adicional es el monto en el que el rendimiento real de la cartera se desvía de su rendimiento requerido, el cual se determina usando el beta y el CAPM. El valor del rendimiento adicional puede ser positivo, nulo o negativo. Al igual que la medida de Treynor, la medida de Jensen se centra únicamente en el *riesgo no diversificable*, o *relevante*, usando el beta y el CAPM. Esta medida asume que la cartera se ha diversificado adecuadamente y se calcula como muestra la ecuación 13.6.

Ecuación 13.6 ➤

$$\text{Medida de Jensen} = (\text{Rendimiento total de la cartera} - \text{Tasa libre de riesgo}) - [\text{Beta de cartera} \times (\text{Rendimiento de mercado} - \text{Tasa libre de riesgo})]$$

Ecuación 13.6a ➤

$$JM = (r_p - R_F) - [b_p \times (r_m - R_F)]$$

La medida de Jensen indica la diferencia entre el rendimiento real de la cartera y su rendimiento requerido. Se prefieren los valores positivos, pues indican que la cartera obtuvo un rendimiento adicional a su rendimiento requerido ajustado al riesgo y el mercado. Un valor de cero indica que la cartera obtuvo *exactamente* su rendimiento requerido; los valores negativos indican que la cartera no logró su rendimiento requerido.

Si usamos los datos de la cartera de Hathaway presentados anteriormente, podemos sustituirlos en la ecuación 13.6 para obtener la medida de Jensen, *JM*, de la cartera de Hathaway.

$$JM = (13.25\% - 7.50\%) - [1.20 \times (10.75\% - 7.50\%)]$$
$$= 5.75\% - (1.20 \times 3.25\%) = 5.75\% - 3.90\% = \underline{\underline{1.85\%}}$$

El valor de 1.85% de la medida de Jensen indica que la cartera de Hathaway obtuvo un *rendimiento adicional* de 1.85 puntos porcentuales por arriba de su rendimiento requerido, dado su riesgo no diversificable medido por el beta. Evidentemente, la cartera de Hathaway superó al desempeño del mercado ajustado al riesgo.

Observe que, a diferencia de las medidas de Sharpe y Treynor, la medida de Jensen, por medio del uso del CAPM, se ajusta automáticamente al rendimiento de mercado. Por lo tanto, no es necesario hacer una comparación adicional con el mercado. En general, cuanto más alto es el valor de la medida de Jensen, mejor ha sido el desempeño de la cartera. Sólo las carteras con medidas de Jensen positivas han superado el desempeño del mercado ajustado al riesgo. La medida de Jensen (alfa) se prefiere a las medidas de Sharpe y Treynor para evaluar el desempeño de carteras debido a su facilidad de cálculo, su dependencia únicamente en el riesgo no diversificable y la inclusión de ajustes al riesgo y el mercado.

HECHOS DE INVERSIÓN

¿ES EL MOMENTO DE REVISAR SU CARTERA?—Con el paso del tiempo, necesitará revisar su cartera para asegurarse de que refleje las características de riesgo-rendimiento adecuadas para sus metas y necesidades. Aquí presentamos cuatro buenas razones para llevar a cabo esta tarea:

- Un acontecimiento personal importante (boda, nacimiento de un hijo, pérdida de empleo, enfermedad, pérdida de cónyuge, graduación universitaria de un hijo) cambia sus objetivos de inversión.
- La proporción de una clase de activo aumenta o disminuye considerablemente.
- Espera lograr una meta específica en 2 años.
- El porcentaje de una clase de activo varía 10% o más con respecto a su asignación inicial.

Revisión de carteras

En la cartera de Hathaway que hemos analizado se realizó una transacción durante 2008. La razón de esta transacción fue que Hathaway consideró que la acción de Florida Southcoast Banks tenía más potencial de rendimiento que la acción de Dallas National. Usted debe analizar periódicamente su cartera con una pregunta básica en mente: "¿Esta cartera sigue satisfaciendo mis necesidades?" En otras palabras, ¿contiene la cartera las emisiones más adecuadas para satisfacer sus necesidades de riesgo-rendimiento? Los inversionistas que estudian en forma sistemática las emisiones incluidas en sus carteras tendrán ocasionalmente la necesidad de

vender ciertas emisiones y comprar nuevos títulos para reemplazarlas. Este proceso se conoce comúnmente como **revisión de cartera**. A medida que la economía se desarrolla, ciertas industrias y acciones se vuelven más o menos atractivas como inversiones. En los mercados de valores actuales, la oportunidad es la base de la rentabilidad.

revisión de cartera
Proceso que consiste en vender ciertas emisiones de una cartera y comprar nuevas para reemplazarlas.

Debido a la dinámica del mundo de inversión, la reasignación y el reequilibrio periódicos de la cartera son una necesidad. Muchas circunstancias requieren estos cambios. Por ejemplo, cuando un inversionista se aproxima a su jubilación, el énfasis de la cartera cambia normalmente de una estrategia que destaca el crecimiento y la apreciación de capital a una que busca preservar el capital. El cambio del énfasis de una cartera ocurre normalmente como un proceso evolutivo más que como un cambio repentino. Las características de riesgo-rendimiento de las emisiones individuales incluidas en la cartera cambian con frecuencia. A medida que esto sucede, sería conveniente eliminar las emisiones que no cumplen con sus objetivos. Además, la necesidad de diversificación es constante y, conforme el valor de las emisiones sube o baja, su efecto de diversificación puede disminuir. Por lo tanto, puede necesitar una revisión de su cartera para mantener la diversificación.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

13.14 ¿Qué es la *administración activa de carteras*? ¿Genera mayores rendimientos? Explique su respuesta.

13.15 Describa los pasos que participan en la medición del rendimiento de una cartera. Explique el papel que juega en este proceso el HPR de la cartera y por qué es necesario distinguir entre ganancias realizadas y no realizadas.

13.16 ¿Por qué es inadecuada la comparación del rendimiento de una cartera con el rendimiento de un índice de mercado general? Explique su respuesta.

13.17 Describa brevemente cada una de las siguientes medidas de rendimiento que están disponibles para evaluar el desempeño de una cartera y explique cómo se usan.

a. Medida de Sharpe.
b. Medida de Treynor.
c. Medida de Jensen (alfa de Jensen).

13.18 ¿Por qué es preferible la medida de Jensen (alfa) sobre la medida de Sharpe y Treynor para evaluar el desempeño de una cartera? Explique su respuesta.

13.19 Explique el papel de la *revisión de carteras* en el proceso de administración de éstas.

Programación de transacciones





La esencia de operar acorde con el mercado es "comprar bajo y vender alto". Éste es el sueño de todos los inversionistas. Aunque no hay una manera comprobada de lograr esta meta, hay varios métodos que usted puede utilizar para elegir el momento oportuno de las compras y ventas. En primer lugar hay planes fórmula, que analizaremos a continuación. Además, los inversionistas pueden usar órdenes limitadas y de pérdida limitada como una ayuda para elegir el momento oportuno; pueden seguir procedimientos para almacenar liquidez y pueden tomar en cuenta otros aspectos relacionados con la programación de las ventas de sus inversiones. Para conocer la historia de un famoso inversionista del siglo XX, lea el cuadro *Ética en inversión* de la página 557.

ÉTICA *en* INVERSIÓN

Las virtudes de la inversión ética. La admirable vida de John Templeton

Pionero de las inversiones financieras, John Marks Templeton ha dedicado toda su vida a fomentar el comportamiento ético. Templeton, un ciudadano británico naturalizado, que vivía en Nassau, Bahamas, fue nombrado caballero por la Reina Isabel II en 1987 por su infinidad de logros. Uno de ellos fue crear el Premio Templeton de más de 1 millón de dólares al Progreso hacia la Investigación o Descubrimientos sobre Realidades Espirituales, presentado anualmente en Londres desde 1973. La madre Teresa de Calcuta fue la primera en recibir este galardón.

John Templeton nació en un pequeño pueblo de Tennessee en 1912. Su padre era un hombre de negocios que le enseñó a mantener una actitud positiva. Cuando John tenía cuatro años, cultivaba frijoles en el jardín de su madre y los vendía en una tienda local para obtener ganancias. A la edad de 12 años se encontró un viejo automóvil Ford descompuesto, que más tarde compró a un granjero por 10 dólares. Con la ayuda de sus amigos, pasó seis meses arreglándolo y lo manejó hasta que se graduó de la preparatoria. Templeton nunca gastó más de 200 dólares en un automóvil hasta que tuvo un patrimonio neto mayor a 250 mil dólares.

Las cualidades que desarrolló en su juventud le sirvieron mucho, ya que se convirtió en uno de los inversionistas más grandes del mundo. Obligado a vivir de manera ahorrativa en tanto que pagaba sus propios estudios en la Universidad de Yale durante la Gran Depresión, Templeton se graduó en 1934 como uno de los mejores estudiantes de su clase. Después de su graduación viajó por el mundo durante siete meses para estudiar directamente las oportunidades de inversión global. Antes de partir, John informó sobre sus planes a 100 empresas de inversión y les dijo que estaría disponible para ser contratado a su regreso. Sus esfuerzos le consiguieron un empleo en Wall Street. Cuando John se casó, él y su esposa establecieron la meta de invertir 50% de sus ingresos. Para hacer de la austeridad un gusto en vez de una carga, los Templeton se volvieron insaciables compradores de ofertas y acostumbraban competir con sus amigos por ofertas.

El consejo típico para comprar acciones es "comprar bajo y vender alto". Cuando la guerra comenzó en Europa en 1939, Templeton pidió dinero prestado para comprar 100 acciones de 104 empresas con un precio de venta de 1 dólar por acción o menos, incluyendo 34 empresas que estaban en quiebra. Sólo cuatro resultaron tener poco valor, pero obtuvo grandes utilidades de las demás después de mantenerlas durante un tiempo promedio de cuatro años.

Siguiendo una ruta menos frecuentada en inversiones, Templeton dio asesoría sobre cómo invertir a nivel mundial, cuando los estadounidenses consideraban raras veces las inversiones extranjeras. En 1954, inició su fondo principal, Templeton Growth. Cada 100 mil dólares invertidos en esa época, reinvirtiendo las distribuciones, crecieron a un total de 55 millones de dólares para 1999. La revista *Money* lo nombró "casi indiscutiblemente el mayor seleccionador de acciones globales del siglo" (enero de 1999). Sir John Templeton ha sido siempre un estudioso de la *libre competencia*: "los negocios competitivos han reducido los costos, aumentado la variedad y mejorado la calidad". Y, si un negocio no es ético, opina, "fracasará, quizás no inmediatamente, pero sí a la larga". Sus ideas progresistas sobre las finanzas, la vida espiritual y la ética empresarial lo convirtieron en una figura distintiva en todos estos campos.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Qué característica personal de John Templeton cree que lo convirtió en un gigante de las inversiones? Sustente su respuesta.

Fuente: Matthew Robinson, "His Optimism and Drive Built a Financial Empire", *Investor's Business Daily*, 24 de julio de 2006.

Planes fórmula

planes fórmula
Métodos mecánicos de administración de carteras que tratan de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos.

Los **planes fórmula** son métodos mecánicos de administración de carteras que tratan de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos. Los planes fórmula no se establecen para proporcionar rendimientos inusualmente altos, sino que son estrategias conservadoras que emplean los inversionistas que no desean asumir un alto nivel de riesgo. Analizamos cuatro planes fórmula populares: promedio del costo en dólares, plan de dólares constantes, plan de razones constantes y plan de razones variables.

promedio del costo en dólares
Plan fórmula para programar transacciones de inversión en el que se invierte una cantidad fija en dólares en un título a intervalos establecidos.

Promedio del costo en dólares El **promedio del costo en dólares** es un plan fórmula en el que se invierte una cantidad fija en dólares en un título a intervalos establecidos. En esta estrategia pasiva de comprar y mantener, la inversión periódica en dólares se mantiene constante. Para que el plan funcione, usted debe invertir de manera regular. La meta del promedio del costo en dólares es el crecimiento en valor del título al que se asignan los fondos. El precio del título de inversión probablemente fluctuará con el paso del tiempo. Si el precio baja, debe comprar más acciones por periodo; por el contrario, si el precio sube, debe comprar menos acciones por periodo.

HIPERVÍNCULOS
Para calcular los beneficios del promedio del costo en dólares, vaya al siguiente sitio Web. Como verá, esta técnica no siempre funciona y este sitio explica por qué.
www.moneychimp.com/features/dollar_cost.htm

Analice el ejemplo del promedio del costo en dólares presentado en la tabla 13.9. La tabla muestra inversiones de 500 dólares mensuales en el Wolverine Mutual Fund, un fondo orientado al crecimiento sin comisión. Asuma que, durante un año, usted ha invertido 6,000 dólares en las acciones del fondo (como se trata de un fondo sin comisión, las acciones se compran al valor neto de los activos, NAV). Realizó compras a NAVs que varían de un nivel bajo, de 24.16 dólares a un valor alto de 30.19 dólares. A fin de año, el valor de sus tenencias en el fondo era ligeramente menor a 6,900 dólares. El promedio del costo en dólares es una estrategia pasiva; otros planes fórmula son más activos.

plan de dólares constantes
Plan fórmula para programar transacciones de inversión, en el que el inversionista establece un monto objetivo en dólares para la parte especulativa de la cartera y puntos de activación en los que los fondos se transfieren a la parte conservadora, o desde la misma, según se requiera para mantener el monto objetivo en dólares.

Plan de dólares constantes Un **plan de dólares constantes** consiste en una cartera dividida en dos partes, especulativa y conservadora. La parte especulativa está integrada por títulos con un alto potencial de ganancias de capital. La parte conservadora incluye inversiones de bajo riesgo, como bonos o una cuenta del mercado de dinero. El monto meta en dólares de la parte especulativa es constante. Usted establece puntos de activación (variaciones ascendentes o descendentes de la parte



TABLA 13.9 Promedio del costo en dólares (500 dólares mensuales, acciones del Wolverine Mutual Fund)

Transacciones

Mes	Valor neto de los activos (NAV) de fin de mes	Número de acciones compradas
Enero	$26.00	19.23
Febrero	27.46	18.21
Marzo	27.02	18.50
Abril	24.19	20.67
Mayo	26.99	18.53
Junio	25.63	19.51
Julio	24.70	20.24
Agosto	24.16	20.70
Septiembre	25.27	19.79
Octubre	26.15	19.12
Noviembre	29.60	16.89
Diciembre	30.19	16.56

Resumen anual

Inversión total: 6,000.00 dólares
Número total de acciones compradas: 227.95
Costo promedio por acción: 26.32 dólares
Valor de la cartera a fin de año: 6,881.81 dólares

TABLA 13.10 Plan de dólares constantes

NAV del fondo de inversión	Parte especulativa de la cartera	Parte conservadora de la cartera	Valor total de la cartera	Transacciones	Número de acciones en la parte especulativa
$10.00	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00		1,000
11.00	11,000.00	10,000.00	21,000.00		1,000
12.00	12,000.00	10,000.00	22,000.00		1,000
→ 12.00	10,000.00	12,000.00	22,000.00	Vendió 166.67 acciones	833.33
11.00	9,166.63	12,000.00	21,166.63		833.33
9.50	7,916.64	12,000.00	19,916.64		833.33
→ 9.50	10,000.00	9,916.64	19,916.64	Compró 219.30 acciones	1,052.63
10.00	10,526.30	9,916.64	20,442.94		1,052.63

especulativa) en los que los fondos se retiran de esa parte o se agregan a ella. Fundamentalmente, el plan de dólares constantes retira las utilidades de la parte especulativa de la cartera si el valor de ésta aumenta a determinado porcentaje o monto y agrega estos fondos a la parte conservadora de la cartera. Si el valor de la parte especulativa de la cartera disminuye en un porcentaje o monto específico, debe agregarle fondos de la parte conservadora.

HIPERVÍNCULOS

En el siguiente sitio de Inversión para principiantes, el artículo sobre "Dollar Cost Averaging" (Promedio del costo en dólares) destaca el papel de este plan para disminuir el riesgo de mercado.

beginnersinvest.about.com/cs/newinvestors/a/041901a.htm

Imagine que usted estableció el plan de dólares constantes que se muestra en la tabla 13.10. La cartera inicial de 20 mil dólares consiste en 10 mil dólares invertidos en un fondo sin comisión con beta alta y 10 mil dólares depositados en una cuenta del mercado de dinero. Usted decidió reequilibrar la cartera cada vez que la parte especulativa valga 2,000 dólares más o 2,000 dólares menos que su valor inicial de 10 mil dólares. Si la parte especulativa de la cartera es igual o excede a 12 mil dólares, usted vende suficientes acciones del fondo para que su valor disminuya a 10 mil dólares y agrega los ingresos de la venta a la parte conservadora. Si disminuye el valor de la parte especulativa a 8,000 dólares o menos, usted usa fondos de la parte conservadora para comprar suficientes acciones con el propósito de aumentar el valor de la parte especulativa a 10 mil dólares.

En la secuencia temporal ilustrada en la tabla 13.10, se llevan a cabo dos acciones de reequilibrio de la cartera. Inicialmente, se asignaron 10 mil dólares a cada parte de la cartera. Cuando el valor neto de los activos del fondo de inversión (NAV) aumentó a 12 dólares, la parte especulativa alcanzó un valor de 12 mil dólares. En ese momento, usted vendió 166.67 acciones valuadas a 2,000 dólares y agregó los ingresos a la cuenta del mercado de dinero. Posteriormente, el NAV del fondo de inversión disminuyó a 9.50 dólares por acción, lo que ocasionó que el valor de la parte especulativa disminuyera por debajo de 8,000 dólares. Este cambio impulsó la compra de suficientes acciones para aumentar el valor de la parte especulativa a 10 mil dólares. A largo plazo, si aumenta el valor de la inversión especulativa del plan de dólares constantes, aumentará el valor en dólares del componente conservador de la cartera conforme las utilidades se transfieren a éste.

plan de razones constantes Plan fórmula para programar transacciones de inversión en el que se establece una razón fija deseada entre la parte especulativa y la parte conservadora de la cartera; cuando la razón real difiere de la razón deseada en una cifra predeterminada, se realizan transacciones para volver a equilibrar la cartera y lograr la razón deseada.

Plan de razones constantes El **plan de razones constantes** es similar al plan de dólares constantes con la excepción de que establece una *razón* fija deseada entre la parte especulativa y la parte conservadora de la cartera. Cuando la razón real de ambas difiere de la razón deseada en una cifra predeterminada, se lleva a cabo el reequilibrio. En ese momento, usted realiza transacciones para restablecer la razón real a la razón deseada. Para usar el plan de razones constantes, debe determinar la asignación adecuada de la cartera entre inversiones especulativas y conservadoras.

TABLA 13.11 Plan de razones constantes

NAV del fondo de inversión	Valor de la parte especulativa	Valor de la parte conservadora	Valor total de la cartera	Razón entre la parte especulativa y la parte conservadora	Transacciones	Número de acciones en la parte especulativa
$10.00	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00	1.000		1,000
11.00	11,000.00	10,000.00	21,000.00	1.100		1,000
12.00	12,000.00	10,000.00	22,000.00	1.200		1,000
→ 12.00	11,000.00	11,000.00	22,000.00	1.000	Vendió 83.3 acciones	916.67
11.00	10,083.00	11,000.00	21,083.00	0.917		916.67
10.00	9,166.70	11,000.00	20,166.70	0.833		916.67
9.00	8,250.00	11,000.00	19,250.00	0.750		916.67
→ 9.00	9,625.00	9,625.00	19,250.00	1.000	Compró 152.78 acciones	1,069.44
10.00	10,694.40	9,625.00	20,319.40	1.110		1,069.44

Además, debe elegir el punto de activación de la razón al que ocurrirán las transacciones.

Para ver cómo funciona este plan, suponga que usted estableció el plan de razones constantes ilustrado en la tabla 13.11. El valor inicial de la cartera es de 20 mil dólares y decidió asignar 50% de la cartera a un fondo de inversión especulativo con beta alto y 50% a una cuenta del mercado de dinero. Usted volverá a equilibrar la cartera cuando la razón entre la parte especulativa y la parte conservadora sea mayor o igual a 1.20 o menor o igual a 0.80. La tabla 13.11 enumera una secuencia de cambios del valor neto de los activos (NAV). Inicialmente, se asignan 10 mil dólares a cada parte de la cartera. Cuando el NAV del fondo aumenta a 12 dólares, la razón de 12.0 desencadena la venta de 83.33 acciones. Entonces, la cartera recupera su razón deseada de 50:50. Posteriormente, el NAV del fondo disminuye a 9 dólares, reduciendo el valor de la parte especulativa a 8,250 dólares. Entonces, la razón entre la parte especulativa y la parte conservadora es de 0.75, por debajo del punto de activación de 0.80. Usted compra 152.78 acciones para que la razón deseada regrese al nivel de 50:50.

La expectativa a largo plazo bajo el plan de razones constantes es que aumente el valor de los títulos especulativos. Cuando esto ocurre, es tiempo de redistribuir la cartera y aumentar el valor de la parte conservadora. Esta filosofía es similar al plan de dólares constantes, con la excepción de que utiliza una razón como punto de activación.

plan de razones variables
Plan fórmula para programar transacciones de inversión en las que la razón entre la parte especulativa y el valor total de la cartera varía dependiendo del cambio en el valor de los títulos especulativos; cuando la razón aumenta o disminuye en una cifra predeterminada, la cantidad comprometida a la parte especulativa de la cartera se reduce o aumenta, respectivamente.

Plan de razones variables El **plan de razones variables** es el más agresivo de estos cuatro planes fórmula bastante pasivos. Intenta cambiar las variaciones del mercado de acciones a favor del inversionista eligiendo el momento oportuno dado el mercado; es decir, trata de "comprar bajo y vender alto". La razón entre la parte especulativa y el valor total de la cartera varía dependiendo del cambio en el valor de los títulos especulativos. Cuando la razón aumenta a una cifra predeterminada, se reduce la cantidad comprometida a la parte especulativa de la cartera. Por el contrario, si el valor de la parte especulativa disminuye significativamente en proporción al valor total de la cartera, aumenta la cantidad comprometida a la parte especulativa de la cartera.

Al implementar el plan de razones variables, usted debe tomar varias decisiones. En primer lugar, debe determinar la asignación inicial entre las partes especulativa y conservadora de la cartera. Después, debe elegir los puntos de activación para iniciar

TABLA 13.12 Plan de razones variables

NAV del fondo de inversión	Valor de la parte especulativa	Valor de la parte conservadora	Valor total de la cartera	Razón entre la parte especulativa y el valor total de la cartera	Transacciones	Número de acciones en la parte especulativa
$10.00	$10,000.00	$10,000.00	$20,000.00	0.50		1,000
15.00	15,000.00	10,000.00	25,000.00	0.60		1,000
→ 15.00	11,250.00	13,750.00	25,000.00	0.45	Vendió 250 acciones	750
10.00	7,500.00	13,750.00	21,250.00	0.35		750
→ 10.00	11,687.50	9,562.50	21,250.00	0.55	Compró 418.75 acciones	1,168.75
12.00	14,025.00	9,562.50	23,587.50	0.59		1,168.75

la actividad de compra o venta. Estos puntos dependen de la razón entre el valor de la parte especulativa y el valor total de la cartera. Por último, debe establecer ajustes de esa razón en cada punto de activación.

Imagine que utiliza el plan de razones variables mostrado en la tabla 13.12. Inicialmente, divide la cartera equitativamente entre las partes especulativa y conservadora. La parte especulativa consiste en un fondo de inversión con beta alto (alrededor de 2.0). La parte conservadora es una cuenta del mercado de dinero. Usted decide que cuando la parte especulativa llega a 60% de la cartera total, reducirá su proporción a 45%. Si la parte especulativa de la cartera baja a 40% de la cartera total, entonces aumentará su proporción a 55%. La lógica detrás de esta estrategia es tratar de programar los cambios cíclicos del valor del fondo de inversión. Cuando el valor del fondo aumenta, usted obtiene utilidades e incrementa la proporción invertida en la cuenta sin riesgo del mercado de dinero. Cuando el valor del fondo disminuye significativamente, aumenta la proporción del capital comprometido a la parte especulativa.

La tabla 13.12 ilustra una secuencia de transacciones. Cuando el valor neto de los activos (NAV) del fondo aumenta a 15 dólares, la razón alcanza el punto de activación de 60%, por lo que vende 250 acciones del fondo. Usted deposita los ingresos en la cuenta del mercado de dinero, lo que ocasiona que la parte especulativa represente el 45% del valor de la cartera. Posteriormente, el NAV del fondo disminuye a 10 dólares, lo que da lugar a que la parte especulativa de la cartera baje a 35%. Esto desencadena un reequilibrio de la cartera y usted compra 418.75 acciones, lo que aumenta la porción especulativa a 55%. Cuando el NAV del fondo baja a 12 dólares, el valor total de la cartera excede a 23,500 dólares. En comparación, si la inversión inicial de 20 mil dólares se hubiera asignado equitativamente y no se hubiera realizado ningún reequilibrio entre el fondo de inversión y la cuenta del mercado de dinero, el valor total de la cartera en este momento habría sido sólo de 22 mil dólares (12 dólares × 1,000 = 12 mil dólares en la parte especulativa más 10 mil dólares en la cuenta del mercado de dinero).

Uso de órdenes limitadas y de pérdida limitada

En el capítulo 3 analizamos la orden de mercado, la orden limitada y la orden de pérdida limitada (vea las páginas 105-106 para revisar estos tipos de órdenes). Aquí veremos cómo puede usar las órdenes limitadas y de pérdida limitada para reequilibrar una cartera. Estos tipos de órdenes de valores, si se usan adecuadamente, aumentan el rendimiento al reducir los costos de transacción.

Órdenes limitadas Hay muchas formas en las que los inversionistas pueden usar órdenes limitadas al comprar o vender títulos. Por ejemplo, si ha decidido agregar una acción a la cartera, una orden limitada de compra garantizará que usted compre únicamente al precio de compra deseado o por debajo de éste. Una orden limitada de compra *válida hasta su cancelación* (*GTC*, *good-'til-canceled*) instruye al intermediario a comprar acciones hasta que toda la orden se ejecute. El riesgo principal al usar órdenes limitadas en vez de órdenes de mercado es que la orden puede no ser ejecutada. Por ejemplo, si usted emitió una orden GTC para comprar 100 acciones de State Oil of California a 27 dólares por acción y la acción nunca se negoció a este precio o menos, la orden nunca se ejecutaría. Por lo tanto, usted debe ponderar la necesidad de una ejecución inmediata (orden de mercado) frente a la posibilidad de obtener un mejor precio con una orden limitada.

Por supuesto, las órdenes limitadas aumentan su rendimiento si le permiten comprar un título a un costo más bajo o venderlo a un precio más alto. Durante un día de negociación típico, una acción fluctúa hacia arriba o hacia abajo en una banda de precios normal. Por ejemplo, suponga que las acciones ordinarias de Jama Motor se negociaron 10 veces en la siguiente secuencia: 36.00, 35.88, 35.75, 35.94, 35.50, 35.63, 35.82, 36.00, 36.13, 36.00. Una orden de mercado de venta se habría ejecutado en algún punto entre 35.50 (el precio más bajo) y 36.13 (el precio más alto). Una orden limitada de venta en 36.00 se habría ejecutado en 36.00. Por lo tanto, se habrían ganado 0.50 dólares por acción usando una orden limitada.

Órdenes de pérdida limitada Las órdenes de pérdida limitada se usan para evitar la exposición inconveniente a la pérdida de una inversión. Por ejemplo, suponga que compró 500 acciones de Easy Work a 26.00 y estableció la meta específica de vender la acción si subía a 32.00 o bajaba a 23.00. Para implementar esta meta, emitiría una orden de pérdida limitada de venta GTC con un precio límite de 32.00 y otra orden de pérdida limitada a un precio de 23.00. Si la emisión se negocia a 23.00 o menos, la orden de pérdida limitada se convierte en una orden de mercado y el intermediario vende la acción al mejor precio disponible. O, si la emisión se negocia a 32.00 o más, el intermediario venderá la acción. En la primera situación, usted trata de reducir sus pérdidas; en la segunda, intenta proteger sus utilidades.

zigzagueo
Situación en la que el precio de una acción cae temporalmente y después sube.

El riesgo principal al usar órdenes de pérdida limitada es el **zigzagueo**, una situación en la que el precio de una acción cae temporalmente y después sube. Si la acción de Easy Work cayera a 23.00, después a 22.57 y posteriormente subiera a 26.00, usted habría vendido a un precio entre 23.00 y 22.57. Por esta razón, las órdenes limitadas, incluyendo las órdenes de pérdida limitada, requieren un análisis cuidadoso antes de emitirse. Debe tomar en cuenta las posibles fluctuaciones de la acción, así como la necesidad de comprar o vender la acción al elegir entre órdenes de mercado, limitadas y de pérdida limitada.

Almacenamiento de la liquidez

La inversión en acciones riesgosas o en opciones y futuros ofrece probablemente rendimientos superiores a los que ofrecen las cuentas de depósito del mercado de dinero o los bonos. Sin embargo, las acciones y las opciones y futuros son inversiones riesgosas. Una recomendación para una cartera eficiente es mantener una parte de ella en una inversión de bajo riesgo, altamente líquida, para protegerse contra la pérdida total. El activo de bajo riesgo funge como un amortiguador contra un posible desastre de inversión. Una segunda razón para mantener fondos en un activo de bajo riesgo es la posibilidad de futuras oportunidades. Cuando la oportunidad llega, un inversionista que tiene efectivo adicional disponible podrá aprovechar la situación. Si usted mantiene fondos en una inversión altamente líquida, no necesita alterar la cartera existente.

Hay dos medios principales para almacenar liquidez: las cuentas de depósito del mercado de dinero en instituciones financieras y los fondos de inversión del mercado de dinero. Las cuentas del mercado de dinero en instituciones de ahorro proporcionan un acceso relativamente fácil a fondos y proveen rendimientos competitivos (aunque algo más bajos) con los fondos de inversión del mercado de dinero. Los productos que ofrecen las instituciones financieras se están volviendo más competitivos con los que ofrecen los fondos de inversión y la casas de bolsa.

Programación de las ventas de inversión

Saber cuándo vender una acción es tan importante como elegir qué acción comprar. Revise periódicamente su cartera y considere las posibles ventas y las nuevas compras. Aquí analizamos dos aspectos relevantes para la decisión de venta: las consecuencias fiscales y el logro de las metas de inversión.

Consecuencias fiscales Los impuestos afectan casi todas las acciones de inversión. Todos los inversionistas pueden y deben comprender ciertos conceptos básicos. El tratamiento de las pérdidas de capital es importante: *una pérdida máxima de 3,000 dólares por arriba de las ganancias de capital puede deducirse de otros ingresos en un año*. Si tiene una posición de pérdida en una inversión y ha concluido que sería conveniente venderla, el mejor momento para hacerlo es cuando tiene una ganancia de capital de la que puede deducir la pérdida. Evidentemente, uno debe considerar cuidadosamente las consecuencias fiscales de las ventas de inversión antes de emprender una acción.

Logro de las metas de inversión Todo inversionista disfrutaría comprar un inversión a su precio más bajo y venderla a su precio más alto. En un nivel más realista, usted debe vender una inversión cuando ya no satisfaga sus necesidades. En particular, si una inversión se ha vuelto más o menos riesgosa de lo deseado o si no ha cumplido su objetivo de rendimiento, debe venderse. Las consecuencias fiscales mencionadas anteriormente ayudan a determinar el momento adecuado para vender. No obstante, *los impuestos no son el aspecto más importante a considerar en una decisión de venta*. Los conceptos duales de riesgo y rendimiento deben ser la inquietud primordial.

Asegúrese de examinar periódicamente cada inversión con relación a su desempeño de rendimiento y riesgo relativo. Debe vender cualquier inversión que ya no sea conveniente para la cartera y comprar instrumentos más adecuados. Por último, no debe insistir en obtener cada centavo de utilidad pues, con mucha frecuencia, los que insisten en ganar el precio más alto ven cómo se desploma el valor de sus tenencias. Si una inversión parece estar lista para su venta, véndala, tome la utilidad, reinviértala en un instrumento adecuado y disfrute su buena suerte.

EXTENSIÓN WEB

Para conocer algunas sugerencias sobre cuándo y qué vender, vea el cuadro *Inversión en acción* en su sitio Web:

www.myfinancelab.com

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

13.20 Explique el papel que juegan los *planes fórmula* en la elección del momento oportuno para realizar transacciones de valores. Describa la lógica detrás del uso de estos planes.

13.21 Describa brevemente cada uno de los planes siguientes y haga una distinción entre ellos.

a. Promedio del costo en dólares.
b. Plan de dólares constantes.
c. Plan de razones constantes
d. Plan de razones variables.

13.22 Describa cómo se usa una orden limitada al comprar o vender títulos. ¿Cómo se utiliza una orden de pérdida limitada para reducir las pérdidas y para proteger las utilidades?

13.23 Ofrezca dos razones por las que un inversionista podría desear mantener fondos en una inversión de bajo riesgo, altamente líquida.

13.24 Describa los dos aspectos que un inversionista debe considerar antes de tomar la decisión de vender un instrumento de inversión.

Resumen

OA 1

Explicar cómo usar un plan de asignación de activos para crear una cartera congruente con los objetivos del inversionista. Para crear una cartera, considere las características personales y establezca objetivos de cartera congruentes, como los ingresos corrientes, la preservación de capital, el crecimiento de capital, los aspectos fiscales y el nivel de riesgo. La asignación de activos, que es el principal factor que influye en el rendimiento de la cartera, implica dividir la cartera en clases de activos. La asignación de activos tiene el propósito de proteger contra los acontecimientos negativos, aprovechando los positivos. Las estrategias básicas para la asignación de activos incluyen el uso de ponderaciones fijas, ponderaciones variables y la asignación táctica de activos. La asignación de activos puede realizarse por cuenta propia, con el uso de fondos de inversión, o simplemente comprando acciones en un fondo de asignación de activos.

OA 2

Analizar los datos y los índices necesarios para medir y comparar el desempeño de inversión. Para analizar el desempeño de inversiones individuales, reúna información actualizada de mercado y permanezca al tanto de los acontecimientos económicos y de mercado a nivel internacional, nacional y local. Los índices de desempeño de inversión, como el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA) y los indicadores del mercado de bonos están disponibles para evaluar el comportamiento del mercado. El desempeño de instrumentos de inversión individuales puede medirse antes y después de impuestos usando el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR). El HPR mide el rendimiento total (ingresos más el cambio de valor) obtenido sobre la inversión durante un periodo de inversión de un año o menos. El HPR puede compararse con las metas de inversión para evaluar si se obtiene el rendimiento adecuado a cambio del riesgo asociado y para identificar cualquier inversión problemática.

OA 3

Comprender las técnicas que se usan para medir los ingresos, las ganancias de capital y el rendimiento total de la cartera. Para medir el rendimiento de cartera, calcule el monto invertido, los ingresos obtenidos y cualquier ganancia de capital (tanto no realizada como realizada) durante el periodo corriente relevante. Con estos valores, calcule el rendimiento en el periodo de tenencia de la cartera (HPR) dividiendo los rendimientos totales entre el monto de la inversión durante el periodo. La comparación del HPR de la cartera con las medidas de mercado generales permite comprender el desempeño de la cartera con relación el mercado.

OA 4

Usar las medidas de Sharpe, Treynor y Jensen para comparar el rendimiento de una cartera con una tasa de rendimiento ajustada al riesgo y al mercado, y analizar la revisión de carteras. La evaluación ajustada al riesgo y al mercado del rendimiento de una cartera se realiza usando la medida de Sharpe, la medida de Treynor o la medida de Jensen. Las medidas de Sharpe y Treynor calculan la prima de riesgo por unidad de riesgo, que se compara con medidas de mercado similares para evaluar el desempeño de la cartera. La medida de Jensen (alfa) calcula el rendimiento adicional de la cartera usando el beta y el CAPM. Es preferible la medida de Jensen porque es relativamente fácil de calcular y

realiza ajustes directos tanto de riesgo como de mercado. La revisión de carteras (vender ciertas emisiones y comprar emisiones nuevas para reemplazarlas) debe llevarse a cabo cuando los rendimientos son inaceptables o cuando la cartera no cumple con los objetivos del inversionista.

OA 5

Describir el papel y la lógica del promedio del costo en dólares, los planes de dólares constantes, los planes de razones constantes y los planes de razones variables. Los planes fórmula se usan para elegir el momento oportuno de las decisiones de compra y venta con el propósito de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos. Los cuatro planes fórmula que se usan comúnmente son el promedio del costo en dólares, el plan de dólares constantes, el plan de razones constantes y el plan de razones variables. Todos estos planes tienen ciertas reglas de decisión o puntos de activación que indican una acción de compra y/o venta.

OA 6

Explicar el papel de las órdenes limitadas y de pérdida limitada en la elección del momento oportuno para invertir, la liquidez de depósito y la programación de las ventas de inversión. Las órdenes limitadas y de pérdida limitada se usan para reequilibrar una cartera con el propósito de mejorar los rendimientos de ésta. Los instrumentos de inversión de bajo riesgo, altamente líquidos, como las cuentas de depósito del mercado de dinero y los fondos de inversión del mercado de dinero pueden almacenar liquidez. Esta liquidez ofrece protección contra la pérdida total y le permite aprovechar cualquier oportunidad atractiva. Las ventas de inversiones deben programarse para obtener los máximos beneficios fiscales (o mínimas consecuencias fiscales) y para contribuir con el logro de las metas del inversionista.

Términos clave

administración activa de cartera, *p. 549*
asignación de activos, *p. 539*
asignación táctica de activos, *p. 540*
fondo de asignación de activos, *p. 542*
medida de Jensen (alfa de Jensen), *p. 555*
medida de Sharpe, *p. 553*
medida de Treynor, *p. 554*
método de ponderaciones fijas, *p. 539*
método de ponderaciones variables, *p. 540*
plan de dólares constantes, *p. 558*
plan de razones constantes, *p. 559*
plan de razones variables, *p. 560*
planes fórmula, *p. 557*
promedio del costo en dólares, *p. 558*
revisión de carteras, *p. 556*
selección de valores, *p. 539*
zigzagueo, *p. 562*

Preguntas de repaso

OA 1

P13.1 Elabore una lista de sus características personales y establezca sus objetivos de inversión tomándolas en cuenta. Use estos objetivos como base para desarrollar sus metas y políticas de cartera. Imagine que planea crear una cartera con el propósito de lograr sus objetivos establecidos. La cartera se creará asignando su dinero a cualquiera de las siguientes clases de activos: acciones ordinarias, bonos, títulos extranjeros y títulos a corto plazo.

a. Determine y justifique una asignación para estas cuatro clases de activos en vista de sus objetivos y políticas de cartera establecidos.
b. Describa los tipos de inversiones que usted elegiría para cada una de las clases de activos.
c. Suponga que después de realizar las asignaciones de activos especificadas en el inciso **a**, usted recibe una herencia cuantiosa que cambia sus objetivos de cartera a una postura más agresiva. Describa los cambios que haría a sus asignaciones de activos.
d. Describa otras clases de activos que podría considerar al desarrollar su plan de asignación de activos.

OA 2 OA 3

P13.2 Elija una empresa local (o cercana) establecida cuya acción cotiza y se negocia activamente en una importante bolsa de valores. Calcule el precio de cierre de la acción al final de cada uno de los 6 años anteriores y el monto de los dividendos pagados en cada uno de los 5 años previos. Además, obtenga el valor del Promedio Industrial Dow Jones (DJIA) al término de cada uno de los 6 años anteriores.
a. Use la ecuación 13.1 para calcular el rendimiento en el periodo de tenencia (HPR) antes de impuestos sobre la acción para cada uno de los 5 años previos.
b. Estudie los acontecimientos económicos y de mercado a nivel internacional, nacional y local que ocurrieron durante los 5 años anteriores.
c. Compare los rendimientos de la acción con el DJIA para cada año del periodo de 5 años en cuestión.
d. Analice los rendimientos de la acción en vista de los acontecimientos económicos y de mercado señalados en el inciso **b** y el comportamiento del DJIA registrado en el inciso **c** durante los 5 años previos. ¿Cómo fue el desempeño de la acción en vista de estos factores?

OA 2 OA 3

P13.3 Imagine que usted está en la categoría tributaria ordinaria de 35% (federal y estatal en conjunto) y que los dividendos y las ganancias de capital para periodos de tenencia mayores a 12 meses se gravan a una tasa del 15%. Seleccione una acción, un bono y un fondo de inversión importantes en los que le interese invertir. Para cada uno de ellos, reúna datos de 3 años previos sobre los dividendos o intereses anuales pagados y las ganancias de capital (o pérdidas) que se habrían generado si se hubieran comprado al inicio y vendido al final de cada año. En el caso del fondo de inversión, asegúrese de separar cualquier dividendo pagado en dividendos de ingresos de inversión y dividendos de ganancias de capital.
a. Para cada uno de los 3 instrumentos de inversión, calcule el HPR antes y después de impuestos correspondiente a cada uno de los 3 años.
b. Use los resultados sobre el HPR anual que obtuvo en el inciso **a** para calcular el HPR promedio después de impuestos para cada uno de los instrumentos de inversión durante el periodo de 3 años.
c. Compare los rendimientos promedio calculados en el inciso **b** para cada uno de los instrumentos de inversión. Analice los riesgos relativos en vista de estos rendimientos y las características de cada instrumento.

OA 2 OA 3

P13.4 Elija 6 acciones que se negocien activamente para incluirlas en su cartera de inversión. Asuma que la cartera se creó hace 3 años con la compra de 200 acciones de cada uno de estos 6 títulos. Calcule el precio de adquisición de cada acción, el dividendo anual pagado por cada acción y los precios al final de cada uno de los 3 años naturales. Registre el costo total, el costo por acción, el precio actual por acción y el valor actual total de cada acción al final de cada uno de los 3 años naturales.
a. Para cada uno de los 3 años, calcule el monto invertido la cartera.
b. Para cada uno de los 3 años, mida los ingresos anuales de la cartera.
c. Para cada uno de los 3 años, determine las ganancias de capital no realizadas de la cartera.

d. Para cada uno de los 3 años, calcule el HPR de la cartera usando los valores obtenidos en los incisos **a**, **b** y **c**.

e. Use los resultados que obtuvo en el inciso **d** para calcular el HPR promedio de la cartera durante el periodo de 3 años. Analice sus resultados.

OA 4

P13.5 Encuentre 5 acciones que se negocien activamente y registre sus precios al inicio y al final del año natural más reciente. Además, calcule el monto de dividendos pagados sobre cada acción durante ese año y el beta de cada acción al final del año. Imagine que las 5 acciones se mantuvieron durante el año en una cartera de igual ponderación en dólares (20% en cada acción), creada al inicio del año. Además, determine la tasa libre de riesgo actual, R_F, y el rendimiento de mercado, r_m, del año específico. Asuma que la desviación estándar de la cartera de 5 acciones es de 14.25% y que la desviación estándar de la cartera de mercado es de 10.80%.

a. Use la fórmula presentada en el capítulo 5 (ecuación 5.1) para calcular el rendimiento de cartera, r_p, del año bajo consideración.

b. Calcule la medida de Sharpe de la cartera y el mercado. Compare y analice estos valores. Con base en esta medida, ¿es el desempeño de la cartera inferior o superior? Explique su respuesta.

c. Calcule la medida de Treynor de la cartera y el mercado. Compare y analice estos valores. Con base en esta medida, ¿es el desempeño de la cartera inferior o superior? Explique su respuesta.

d. Calcule la medida de Jensen (alfa de Jensen) de la cartera. Analice su valor. Con base en esta medida, ¿es el desempeño de la cartera inferior o superior? Explique su respuesta.

e. Compare y comente su análisis usando las 3 medidas calculadas en los incisos **b**, **c** y **d**. Evalúe la cartera.

OA 5

P13.6 Elija a un fondo de inversión de alto crecimiento y un fondo de inversión del mercado de dinero. Calcule y registre los valores netos de sus activos (NAVs) al final de cada *semana* del año anterior inmediato. Suponga que desea invertir 10,400 dólares.

a. Imagine que usa un promedio del costo en dólares para comprar acciones de *ambos* fondos, adquiriendo 100 dólares de cada uno al final de cada semana, es decir, una inversión total de 10,400 dólares (52 semanas × 200 dólares/semana). ¿Cuántas acciones habría comprado de cada fondo a fin de año? ¿Cuál es el número total de acciones, el costo promedio por acción y el valor de la cartera a fin de año de cada fondo? Sume los valores a fin de año de los fondos y compárelos como el total que habría obtenido al invertir 5,200 dólares en cada fondo al final de la primera semana.

b. Suponga que usa un plan de dólares constantes invirtiendo 50% en el fondo de alto crecimiento (parte especulativa) y 50% en el fondo del mercado de dinero (parte conservadora). Si la cartera se reequilibra cada vez que la parte especulativa vale 500 dólares más o 500 dólares menos que su valor inicial de 5,200 dólares, ¿cuál sería el valor total de la cartera y el número de acciones en la parte especulativa al final del año?

c. Asuma que, al igual que en la parte **b**, invirtió inicialmente 50% en la parte especulativa y 50% en la parte conservadora. Pero, en este caso, usted usa un plan de razones constantes con el que el reequilibrio para lograr la mezcla 50:50 ocurre siempre que la razón entre la parte especulativa y la conservadora es mayor o igual a 1.25, o menor o igual a 0.75. ¿Cuál sería el valor total de la cartera y el número de acciones en la parte especulativa a fin de año?

d. Compare los valores a fin de año de la cartera total con cada uno de los planes presentados en los incisos **a**, **b** y **c**. ¿Cuál plan habría sido el mejor en vista de estos resultados? Explique su respuesta.

Problemas

OA 1 **P13.1** Consulte la tabla siguiente:

	Fondo A	Fondo B
Beta	1.8	1.1
Inversionista A	20%	80%
Inversionista B	80%	20%

¿Cuál de los inversionistas, el A o el B, representa a una pareja jubilada? ¿Por qué?

OA 1 **P13.2** La cartera A y la cartera B tuvieron el mismo rendimiento en el periodo de tenencia el año pasado. La mayor parte de los rendimientos de la cartera A derivaron de los dividendos, en tanto que la mayoría de los rendimientos de la cartera B derivaron de las ganancias de capital. ¿Qué cartera pertenece a un empleado soltero que gana un salario alto y cuál pertenece a una pareja jubilada? ¿Por qué?

OA 3 **P13.3** Mark Smith compró 100 acciones de Tomco Corporation en diciembre de 2007, a un costo total de 1,762 dólares. Mantuvo las acciones durante 15 meses y después las vendió, obteniendo 2,500 dólares. Durante el periodo que mantuvo la acción, la empresa le pagó 200 dólares de dividendos en efectivo. ¿Cuál fue el monto de las ganancias de capital realizadas al vender la acción? Calcule el HPR antes de impuestos de Mark.

OA 3 **P13.4** Joe Smart compró 1,000 acciones especulativas el 2 de enero a 2.00 dólares por acción. El 1 de julio las vendió a 9.50 dólares por acción. Usa un intermediario en línea que le cobra 10 dólares por transacción. ¿Cuál fue el HPR anualizado de Joe sobre esta inversión?

OA 3 **P13.5** Jill Clark invirtió 25 mil dólares en los bonos de Industrial Aromatics, Inc. Los mantuvo durante 13 meses, al término de los cuales los vendió en 26,746 dólares. Durante el periodo de tenencia, recibió 2,000 dólares de intereses. Calcule el HPR antes y después de impuestos sobre la inversión de Jill. Suponga que ella está en la categoría tributaria ordinaria de 31% (federal y estatal en conjunto) y que paga una tasa de ganancias de capital de 15% sobre dividendos y ganancias de capital para periodos de tenencia mayores a 12 meses.

OA 3 **P13.6** Charlotte Smidt compró 2,000 acciones del Fondo LaJolla equilibrado, sin comisión, hace exactamente un año y dos días a un NAV de 8.60 dólares por acción. Durante el año, el fondo distribuyó dividendos de ingresos de inversión de 0.32 dólares por acción y dividendos de ganancias de capital de 0.38 dólares por acción. Al final del año, Charlotte, que está en la categoría tributaria ordinaria de 35% (federal y estatal en conjunto) y que paga una tasa de ganancias de capital de 15% sobre dividendos y ganancias de capital para periodos de tenencia mayores a 12 meses, recibió 8.75 dólares por acción por la venta de las 2,000 acciones. Calcule el HPR de Charlotte antes y después de impuestos sobre esta transacción.

OA 3 **P13.7** Marilyn Gore, que está en la categoría tributaria ordinaria de 33% (federal y estatal en conjunto) y que paga una tasa de ganancias de capital de 15% sobre dividendos y ganancias de capital para periodos de tenencia mayores a 12 meses, compró 10 contratos de opciones por un costo total de 4,000 dólares hace justamente un año. Hoy, Marilyn obtuvo 4,700 dólares por la venta de los 10 contratos. ¿Cuáles son los HPRs de Marilyn antes y después de impuestos sobre esta transacción?

OA 3 **P13.8** Mamá y papá tenían una cartera de bonos a largo plazo que compraron hace muchos años. Los bonos pagan intereses anuales de 12% y su valor nominal es de 100 mil

dólares. Si mamá y papá están en la categoría tributaria de 25%, ¿cuál es su HPR anual después de impuestos sobre esta inversión? (Asuma que se negocia a su valor nominal).

OA 3

P13.9 El 1 de enero de 2008, la cartera de Simon Love de 15 acciones ordinarias, totalmente financiada con capital, tenía un valor de mercado de 264 mil dólares. A fines de mayo de 2008, Simon vendió una de las acciones, que tenía un valor al inicio del año de 26,300 dólares, en 31,500 dólares. Durante el año, no reinvirtió ése ni ningún otro fondo en la cartera, pero recibió dividendos totales de 12,500 dólares de las acciones mantenidas en su cartera. El 31 de diciembre de 2008, la cartera de Simon tenía un valor de mercado de 250 mil dólares. Calcule el HPR sobre la cartera de Simon durante el año, el cual finalizó el 31 de diciembre de 2008. (Determine el monto de los fondos retirados de acuerdo con su valor al inicio del año).

OA 4

P13.10 ¡Felicidades! Su cartera generó un rendimiento de 11% el año pasado, 2% mejor que el rendimiento de mercado de 9%. Su cartera tuvo una desviación estándar de ganancias de 18% y la tasa libre de riesgo es igual a 6%. Calcule la medida de Sharpe de su cartera. Si esta medida es de 0.3, ¿tuvo su cartera un mejor o peor desempeño que el del mercado desde una perspectiva de riesgo-rendimiento?

OA 4

P13.11 La cartera de Niki Malone obtuvo un rendimiento de 11.8% durante el año que acaba de terminar. La desviación estándar del rendimiento de la cartera fue de 14.1%. Actualmente, la tasa libre de riesgo es de 6.2%. Durante el año, el rendimiento sobre la cartera de mercado fue de 9.0% y su desviación estándar fue de 9.4%.

a. Calcule la medida de Sharpe de la cartera de Niki Malone para el año que acaba de finalizar.

b. Compare el desempeño de la cartera de Niki, calculado en el inciso **a**, con el de la cartera de Hector Smith, que tiene una medida de Sharpe de 0.43. ¿Qué cartera tuvo un mejor desempeño? ¿Por qué?

c. Calcule la medida de Sharpe de la cartera de mercado para el año que acaba de finalizar.

d. Use los resultados que obtuvo en los incisos **a** y **c** para analizar el desempeño de la cartera de Niki con relación al mercado durante el año que acaba de finalizar.

OA 4

P13.12 Su cartera tiene una beta igual a 1.3 y generó un rendimiento de 12% el año pasado. El rendimiento del mercado fue de 10% y la tasa libre de riesgo es de 6%. Calcule la medida de Treynor de su cartera y del mercado. ¿Obtuvo un mejor rendimiento que el mercado dado el riesgo que asumió?

OA 4

P13.13 Durante el año que acaba de finalizar, la cartera de Anna Schultz, que tiene un beta de 0.90, obtuvo un rendimiento de 8.6%. La tasa libre de riesgo es actualmente de 7.3% y el rendimiento sobre la cartera de mercado durante el año que acaba de finalizar fue de 9.2%.

a. Calcule la medida de Treynor de la cartera de Anna para el año que acaba de finalizar.

b. Compare el desempeño de la cartera de Anna, calculado en el inciso **a**, con el de la cartera de Stacey Quant, que tiene una medida de Treynor de 1.25%. ¿Qué cartera tuvo un mejor desempeño? Explique su respuesta.

c. Calcule la medida de Treynor de la cartera de mercado para el año que acaba de finalizar.

d. Use los resultados que obtuvo en los incisos **a** y **c** para analizar el desempeño de la cartera de Anna con relación al mercado durante el año que acaba de finalizar.

OA 4

P13.14 Su cartera tuvo un rendimiento de 13% el año pasado, con una beta igual a 1.5. El rendimiento de mercado fue de 10% y la tasa libre de riesgo de 6%. ¿Ganó un rendimiento mayor o menor que la tasa de rendimiento requerida sobre su cartera? (Use la medida de Jensen).

OA 4

P13.15 La cartera de Chee Chew tiene una beta de 1.3 y obtuvo un rendimiento de 12.9% durante el año que acaba de terminar. La tasa libre de riesgo es actualmente de 7.8%. El rendimiento sobre la cartera de mercado durante el año que finalizó fue de 11.0%.

a. Calcule la medida de Jensen (alfa de Jensen) de la cartera de Chee para el año que acaba de finalizar.
b. Compare el desempeño de la cartera de Chee determinado en el inciso **a** con el de la cartera de Carri Uhl, que tiene una medida de Jensen de −0.24. ¿Cuál de las carteras tuvo un mejor desempeño? Explique su respuesta.
c. Use los resultados que obtuvo en el inciso **a** para analizar el desempeño de la cartera de Chee durante el periodo que acaba de terminar.

OA 4

P13.16 La tasa libre de riesgo es actualmente de 8.1%. Use los datos de la tabla siguiente sobre la cartera de la familia Fio y la cartera de mercado correspondientes al año que acaba de finalizar para responder las siguientes preguntas.

Datos	Cartera de los Fio	Cartera de mercado
Tasa de rendimiento	12.8%	11.2%
Desviación estándar del rendimiento	13.5%	9.6%
Beta	1.10	1.00

a. Calcule la medida de Sharpe de la cartera y el mercado. Compare las dos medidas y evalúe el desempeño de la cartera de los Fio durante el año que acaba de terminar.
b. Calcule la medida de Treynor de la cartera y el mercado. Compare las dos medidas y evalúe el desempeño de la cartera de los Fio durante el año que acaba de finalizar.
c. Calcule la medida de Jensen (alfa de Jensen). Utilícela para evaluar el desempeño de la cartera de los Fio durante el año que acaba de terminar.
d. Con base en los resultados que obtuvo en los incisos **a**, **b** y **c**, evalúe el desempeño de la cartera de los Fio durante el año que acaba de finalizar.

OA 5

P13.17 Durante los dos últimos años, Jonas Cone ha usado la fórmula del promedio del costo en dólares para comprar 300 dólares de la acción ordinaria de FCI cada mes. La tabla siguiente presenta el precio por acción pagado cada mes durante los dos años. Imagine que Jonas no pagó comisiones de intermediación sobre estas transacciones.

	Precio por acción de FCI	
Mes	Año 1	Año 2
Enero	$11.63	$11.38
Febrero	11.50	11.75
Marzo	11.50	12.00
Abril	11.00	12.00
Mayo	11.75	12.13
Junio	12.00	12.50
Julio	12.38	12.75
Agosto	12.50	13.00
Septiembre	12.25	13.25
Octubre	12.50	13.00
Noviembre	11.85	13.38
Diciembre	11.50	13.50

a. ¿Cuál fue el monto de la inversión total de Jonas durante el periodo de dos años?
b. ¿Cuantas acciones compró Jonas durante el periodo de dos años?
c. Use los resultados que obtuvo en los incisos **a** y **b** para calcular el costo promedio por acción de FCI que asumió Jonas.
d. ¿Cuál fue el valor de las tenencias de Jonas en FCI al término del segundo año?

OA 5

P13.18 Consulte la tabla siguiente:

Periodo	Precio de la acción	Acciones	Fondo de inversión MM NAV del fondo	Acciones
1	$20.00	1,000	$20.00	1,000
2	$25.00		$21.00	

Suponga que usa un plan de dólares constantes con un punto de activación de reequilibrio de 1,500 dólares. El precio de la acción representa su cartera especulativa y el fondo de inversión MM representa su cartera conservadora. ¿Que acción debe llevar a cabo en el periodo 2? Especifique.

OA 5

P13.19 Vaya al problema 13.18. Ahora, imagine que usa un plan de razones constantes con un punto de activación de reequilibrio igual a una razón entre la parte especulativa y la parte conservadora de 1.25. ¿Que acción debe llevar a cabo en el periodo 2? Especifique.

OA 5

P13.20 Consulte la tabla siguiente:

Periodo	Precio de la acción	Acciones	Fondo de inversión MM NAV del fondo	Acciones
1	$20.00	1,000	$20.00	1,000
2	$30.00	1,000	$19.00	1,000

Suponga que usa un plan de razones variables. Usted decidió que cuando la cartera especulativa llegue a 60% del total, reducirá esta proporción a 45%. ¿Que acción debe llevar a cabo en el periodo 2? Especifique.

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 13.1 *Evaluación del desempeño de la cartera de los Stalcheck*

OA 3 OA 4

Mary y Nick Stalcheck tienen una cartera de inversión que contiene 4 instrumentos. Esta cartera se desarrolló para proporcionarles un equilibrio entre los ingresos corrientes y la apreciación de capital. En vez de adquirir acciones de fondos de inversión o de diversificar en una clase específica de instrumento de inversión, desarrollaron su cartera con la idea de diversificar a través de diversos tipos de instrumentos. Actualmente la cartera contiene acciones ordinarias, bonos industriales, acciones de fondos de inversión y opciones. Adquirieron cada uno de estos instrumentos durante los últimos tres años y planean invertir en otros instrumentos en algún momento en el futuro.

En la actualidad, los Stalcheck están interesados en medir el rendimiento sobre su inversión y evaluar su desempeño con relación al mercado. Esperan que el rendimiento ganado durante el año pasado sea mayor del que habrían obtenido al invertir en una cartera

integrada por el Índice Compuesto de 500 Acciones de S&P. Su investigación indicó que la tasa libre de riesgo era de 7.2% y que el rendimiento (antes de impuestos) sobre la cartera S&P 500 fue de 10.1% durante el año pasado. Con la ayuda de un amigo, estimaron el beta de su cartera, que fue de 1.20. En su análisis, planearon ignorar los impuestos porque consideraron que sus ganancias habían sido protegidas adecuadamente. Como no realizaron ninguna transacción en su cartera durante el año pasado, todas las inversiones de los Stalcheck se han mantenido durante más de 12 meses y deben considerar únicamente las ganancias no realizadas, si es que las hubo. Para realizar los cálculos necesarios, los Stalcheck reunieron la siguiente información sobre cada uno de los cuatro instrumentos incluidos en su cartera.

Acciones ordinarias. Poseen 400 acciones ordinarias de KJ Enterprises. KJ es un fabricante diversificado de tubos de metal y es reconocido por su flujo ininterrumpido de dividendos. Durante los últimos años ha ingresado a nuevos mercados y consecuentemente ha ofrecido un potencial moderado de apreciación de capital. El precio de su acción subió de 17.25 dólares a principios del año pasado a 18.75 dólares a fin de año. Durante ese año, se pagaron dividendos trimestrales en efectivo de 0.20 dólares, 0.20 dólares, 0.25 dólares y 0.25 dólares.

Bonos industriales. Los Stalcheck poseen 8 bonos de Cal Industries. Los bonos tienen un valor nominal de 1,000 dólares, un cupón de 9.250% y se vencen en 2018. Tienen una calificación de A otorgada por Moody's. El bono cotizó en 97.000 al inicio del año y finalizó el año natural en 96.375%.

Fondo de inversión. Los Stalcheck mantienen 500 acciones en Holt Fund, un fondo de inversión equilibrado sin comisión. Las distribuciones de dividendos sobre el fondo durante el año consistieron en 0.60 dólares en ingresos de inversión y 0.50 dólares en ganancias de capital. El NAV del fondo al inicio del año natural fue de 19.45 dólares y finalizó el año en 20.02 dólares.

Opciones. Los Stalcheck poseen 100 contratos de opciones sobre la acción de una empresa a la que dan seguimiento. El valor de estos contratos ascendió a 26 mil dólares al inicio del año natural. A fin de año, el valor total de los contratos de opciones fue de 29 mil dólares.

Preguntas

a. Calcule el rendimiento en el periodo de tenencia antes de impuestos de cada uno de estos cuatro instrumentos de inversión.

b. Suponga que los ingresos ordinarios de los Stalcheck se gravan actualmente a una tasa impositiva combinada (federal y estatal) de 38% y que pagarían un impuesto de 15% sobre dividendos y ganancias de capital para periodos de tenencia mayores a 12 meses. Determine el HPR después de impuestos de cada uno de sus cuatro instrumentos de inversión.

c. Asuma que todas las ganancias de las inversiones de los Stalcheck fueron no realizadas y calcule el HPR antes de impuestos sobre su cartera de cuatro instrumentos durante el año pasado. Evalúe este rendimiento con relación a sus componentes de ingresos corrientes y ganancias de capital.

d. Use el HPR calculado en la pregunta **c** para determinar la medida de Jensen (alfa de Jensen). Utilice esa medida para analizar el desempeño ajustado al riesgo y al mercado de la cartera de los Stalcheck. Comente sus resultados. ¿Es razonable usar la medida de Jensen para evaluar una cartera de cuatro instrumentos? ¿Por qué?

e. Con base en los análisis que realizó en las preguntas **a**, **c** y **d**, ¿qué recomendación ofrecería a los Stalcheck en cuanto a la revisión de su cartera? Explique sus recomendaciones.

Problema de caso 13.2 *Evaluación de planes fórmula: método de Charles Spurge*

OA 5

Charles Spurge, un matemático que trabaja para Ansco Petroleum Company, desea desarrollar un fundamento racional para programar sus transacciones de inversión. Actualmente, mantiene una cartera de títulos con un valor de mercado de que casi 100 mil dólares, divididos equitativamente entre una acción ordinaria muy conservadora y con beta bajo, de ConCam United, y una acción muy especulativa con beta alto, de Fleck Enterprises. Con base en la lectura de publicaciones de inversión, Charles no cree que sea necesario diversificar su cartera a través de 8 a 15 títulos. Su propia opinión, basada en su análisis matemático independiente, es que uno puede lograr los mismos resultados manteniendo una cartera de 2 títulos, en la que un título sea muy conservador y el otro muy especulativo. Su opinión sobre este punto no cambiará, por lo que planea seguir manteniendo una cartera con 2 títulos hasta que descubra que su teoría no funciona. Durante los dos últimos años, ha obtenido una tasa de rendimiento superior a la tasa ajustada al riesgo y al mercado, esperada sobre una cartera de este tipo.

El interés actual de Charles se centra en la posibilidad de desarrollar su propio plan fórmula para programar transacciones de cartera. La etapa actual de su análisis se centra en la evaluación de 4 planes fórmula usados comúnmente para identificar las características convenientes de cada uno. Los 4 planes bajo consideración son: 1) el promedio del costo en dólares, 2) el plan de dólares constantes, 3) el plan de razones constantes y 4) el plan de razones variables. El análisis de los planes implicará el uso de dos tipos de datos. El promedio del costo en dólares es una estrategia pasiva de comprar y mantener en la que la inversión periódica se mantiene constante. Los otros planes son más activos en cuanto a que requieren compras y ventas periódicas dentro de la cartera. Por lo tanto, se necesitan distintos datos para evaluar los planes.

Charles decidió que realizaría una inversión de 500 dólares al término de cada periodo de 45 días para evaluar el plan del promedio del costo en dólares. Eligió intervalos de tiempo de 45 días para lograr ciertos ahorros de comisiones de intermediación que estarían disponibles al realizar transacciones mayores. Los 500 dólares cada 45 días sumaron un total de 4,000 dólares durante el año e igualaron al monto total que Charles invirtió durante el año pasado. (*Nota*: Por comodidad se ignoraron los rendimientos obtenidos sobre las porciones de los 4,000 dólares que se mantuvieron sin invertir durante el año). Al evaluar este plan, asumiría que la mitad (250 dólares) se invirtió en la acción conservadora (ConCam United) y la otra mitad en la acción especulativa (Fleck Enterprises). La tabla siguiente proporciona los precios de cada una de las acciones al final de los ocho periodos de 45 días, cuando se realizarían las compras.

	Precio por acción	
Periodo	ConCam	Fleck
1	$22.13	$22.13
2	21.88	24.50
3	21.88	25.38
4	22.00	28.50
5	22.25	21.88
6	22.13	19.25
7	22.00	21.50
8	22.25	23.63

Para evaluar los otros tres planes, Charles decidió iniciar con una cartera de 4,000 dólares dividida equitativamente entre las 2 acciones. Eligió usar 4,000 dólares porque ese monto correspondería al monto total invertido en las 2 acciones durante un año usando el promedio del costo en dólares. Planeó usar los mismos 8 periodos mencionados anteriormente para evaluar la cartera y realizar transferencias dentro de ésta si se requirieran. Para cada uno de los 3 planes evaluados con estos datos, estableció los siguientes puntos de activación.

Plan de dólares constantes. Cada vez que la parte especulativa de la cartera tenga un valor 13% mayor o menor que su valor inicial de 2,000 dólares, la cartera se reequilibra para que la parte especulativa recupere su valor inicial de 2,000 dólares.

Plan de razones constantes. Cada vez que la razón entre el valor de la parte especulativa de la cartera y el valor de la parte conservadora sea 1) mayor o igual a 1.15 o 2) menor o igual a 0.84, la cartera se reequilibra por medio de la compra o venta, respectivamente, para que la razón recupere su valor inicial de 1.0.

Plan de razones variables. Cada vez que el valor de la parte especulativa de la cartera sube por arriba de 54% del valor total de la cartera, esta proporción se reduce a 46%. Cada vez que el valor de la parte especulativa de la cartera cae por debajo de 38% del valor total de la cartera, esta proporción se incrementa a 50%.

Preguntas

a. Bajo el plan del promedio del costo en dólares, determine el número total de acciones compradas, el costo promedio por acción y el valor de la cartera a fin de año, expresado tanto en dólares como en un porcentaje del monto invertido en 1) la acción conservadora, 2) la acción especulativa y 3) la cartera total.

b. Use el plan de dólares constantes y determine el valor de la cartera a fin de año, expresado tanto en dólares como en un porcentaje del monto invertido inicialmente en 1) la parte conservadora, 2) la parte especulativa y 3) la cartera total.

c. Repita la pregunta **b** usando el plan de razones constantes. Asegúrese de responder todas las partes.

d. Repita la pregunta **b** usando el plan de razones variables. Asegúrese de responder todas las partes.

e. Compare los resultados que obtuvo de la pregunta **a** a la **d**. Podría desear resumirlas en una tabla. Al parecer, ¿qué plan fue más conveniente para programar las actividades de cartera de Charles durante el año pasado? Explique su respuesta.

Destaque con hojas de cálculo

Aunque la mayoría de las personas creen que no es posible elegir consistentemente el momento oportuno del mercado, hay varios planes que permiten a los inversionistas programar las compras y ventas de títulos. Estos planes se conocen como planes fórmula, que son métodos mecánicos de administración de carteras que tratan de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos. El objetivo es reducir el nivel de riesgo que enfrenta el inversionista.

Uno de esos planes fórmula es el promedio del costo en dólares. Aquí se invierte un monto fijo en dólares en un título a intervalos establecidos. Uno de los objetivos es incrementar el valor de determinado título con el paso del tiempo. Si los precios bajan, se compran más acciones; cuando los precios de mercado suben, se compran menos acciones por periodo. La esencia es que un inversionista tenga menos probabilidades de comprar títulos sobrevaluados.

Durante los últimos 12 meses, de marzo de 2008 a febrero de 2009, la señora Paddock ha usado la fórmula del promedio del costo en dólares para comprar 1,000 dólares de la acción ordinaria de Neo cada mes. A continuación se proporciona el precio mensual por acción pagado durante el periodo de 12 meses. Suponga que la señora Paddock no pagó comisiones de intermediación sobre estas transacciones.

Cree una hoja de cálculo similar a la que se presenta en la tabla 13.9, que puede revisar en **www.myfinancelab.com**, para analizar la siguiente situación de inversión de la acción ordinaria de Neo, usando el promedio del costo en dólares.

2008	Marzo	$14.30
	Abril	16.18
	Mayo	18.37
	Junio	16.25
	Julio	14.33
	Agosto	15.14
	Septiembre	15.93
	Octubre	19.36
	Noviembre	23.25
	Diciembre	18.86
2009	Enero	22.08
	Febrero	22.01

Preguntas

a. ¿Cuál es la inversión total durante el periodo de marzo de 2008 a febrero de 2009?
b. ¿Cuál es el número total de acciones de Neo adquiridas durante el periodo de 12 meses?
c. ¿Cuál es el costo promedio por acción?
d. ¿Cuál es el valor de la cartera a fin de año, en febrero de 2009?
e. ¿Cuál es la utilidad o pérdida hasta fines de febrero de 2009?
f. ¿Cuál es el rendimiento sobre la cartera después del periodo de 12 meses?

Negociación en línea con 

Cada inversión debe examinarse periódicamente con relación a su desempeño de rendimiento y riesgo relativo. Debe vender cualquier inversión que ya no sea conveniente para la cartera y comprar instrumentos más adecuados. Por último, no debe insistir en obtener cada centavo de utilidad pues, con mucha frecuencia, los que insisten en ganar el precio más alto ven cómo se desploma el valor de sus tenencias. Si una inversión parece estar lista para su venta, véndala, tome la utilidad y reinviértala en un instrumento adecuado.

Es el momento de evaluar sus inversiones en términos de su desempeño de rendimiento. Esto se logra observando el rendimiento de su desempeño en el Simulador de Acciones de OTIS.

Ejercicios

1. Compare el desempeño de cada acción incluida en su cartera con el del S&P 500 en conjunto.
2. Investigue las acciones que no tengan un buen desempeño revisando calificaciones de acciones, razones P/U, informes de utilidades y calificaciones de eficiencia operativa. Compare las estadísticas de cada acción con las de su industria en general. Venda las inversiones con factores fundamentales deficientes, teniendo cuidado de no permitir que sus emociones influyan en su toma de decisiones.
3. Compre acciones de reemplazo usando una estrategia disciplinada. Para seleccionar las acciones, utilice la misma metodología que siguió para seleccionar acciones en el ejercicio OTIS del capítulo 2. Examine los factores fundamentales y los encabezados recientes de la página de resumen de acciones y después use el análisis técnico para determinar cuándo comprar la acción.
4. Al final del semestre deseará medir el valor de la cartera, usando la fórmula de la página 294, para calcular su rendimiento sobre el capital (ROE). Compare su ROE con el del S&P 500 para determinar si venció al mercado.

Parte seis

Productos derivados

Capítulo 14

Opciones de venta y compra

Capítulo 15

Futuros sobre *commodities* y financieros

Capítulo 14

Opciones de venta y compra

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Analizar la naturaleza básica de las opciones en general y las opciones de venta y compra en particular, y comprender cómo funcionan estos instrumentos de inversión.

OA 2 Describir el mercado de opciones y señalar las principales cláusulas de opciones, incluyendo los precios de ejercicio y las fechas de vencimiento.

OA 3 Explicar cómo se valúan las opciones de venta y compra, y las fuerzas que determinan los precios de las opciones en el mercado.

OA 4 Describir el potencial de beneficios de las opciones de venta y compra, y señalar algunas estrategias populares de inversión en estas opciones.

OA 5 Explicar el potencial de beneficios y la exposición a las pérdidas de la emisión de opciones de compra cubiertas y analizar cómo se usa la emisión de opciones como una estrategia para mejorar los rendimientos de inversión.

OA 6 Describir las opciones sobre índices de mercado, las opciones de venta y compra sobre divisas y las LEAPS, y analizar cómo usan los inversionistas estos títulos.

Venta, compra, precio de ejercicio, opción descubierta, opción *in-the-money*, opción sobre índice de mercado: todos estos términos forman parte del misterioso mundo de las opciones. Debido a lo que ha escuchado acerca de las opciones, podría preguntarse por qué necesita siquiera saber de ellas. De hecho, las opciones pueden ser inversiones especulativas que generen pérdidas incluso para el inversionista más experimentado.

Las opciones también juegan un papel en la cartera del inversionista conservador. Son instrumentos versátiles, una forma de seguro que le permite protegerse contra el riesgo. Por ejemplo, usted puede proteger sus tenencias de acciones de una disminución del precio de mercado, aumentar sus ingresos frente a sus tenencias actuales de acciones, prepararse para comprar una acción a un precio más bajo, posicionarse para un acontecimiento importante del mercado incluso cuando no conoce el rumbo que tomarán los precios, y beneficiarse con un aumento del precio de las acciones sin comprar la acción real.

¿Cuándo las opciones podrían funcionar a su favor? Suponga que comprará un automóvil dentro de cinco meses y planea vender una acción para pagarlo. Usted podría vender su acción ahora y conservar los fondos. Pero, si actualmente el precio de la acción es bajo y cree que se recuperará para cuando necesite los fondos, puede usar opciones para asegurar el precio actual y aún tener la oportunidad de participar en el aumento del precio. Imagine que usted posee 400 acciones de Amazon.com, Inc. (AMZN). En la actualidad, la acción se negocia aproximadamente en 27.50 dólares, pero ha llegado a 50 dólares en las últimas 52 semanas. Usted puede adquirir *opciones de venta*, con un precio de ejercicio de 27.50 dólares, que vencen en seis meses y que le costarán 2.95 dólares por acción, un total de 1,180 dólares (2.95 dólares por 400 acciones). La opción de venta le garantiza el derecho a vender a 27.50 dólares si la acción cae por debajo de ese precio. Si el precio sube, no ejercerá su opción; si sube más de los 2.95 dólares por acción que pagó, a más de 30.45 dólares, usted obtiene una utilidad. La opción de venta establece un límite para sus pérdidas, en tanto que permite que el precio de la acción se recupere.

Éste es sólo un ejemplo de cómo puede usar opciones en su cartera. En este capítulo conocerá las características básicas de las opciones y cómo puede usarlas eficazmente en su programa de inversión.

Fuente: los datos de precio de la acción y opción se descargaron de **http://finance.yahoo.com** el 31 de julio de 2006.

Opciones de venta y compra


OA 1

OA 2

Cuando los inversionistas compran acciones ordinarias o preferentes, reciben todos los derechos y privilegios de la propiedad. Los inversionistas que adquieren bonos o emisiones convertibles también tienen el derecho de recibir los beneficios de la propiedad. Las acciones, los bonos y las emisiones convertibles son ejemplos de *activos financieros* que representan reclamos financieros sobre la organización emisora. En contraste, los inversionistas que compran opciones no adquieren más que el *derecho* a comprar o vender posteriormente otros títulos relacionados. Una **opción** otorga al tenedor el derecho de comprar o vender cierta cantidad de un activo subyacente (como acciones ordinarias) a un precio específico durante determinado periodo.

opción
Título que otorga al tenedor el derecho de comprar o vender cierta cantidad de un activo financiero subyacente a un precio específico durante determinado periodo.

Las opciones son *instrumentos contractuales* en los que dos partes establecen un contrato para entregar algo valioso al otro. El *comprador* de la opción tiene el derecho a comprar o vender un activo subyacente durante determinado periodo, a un precio establecido al momento de realizar el contrato. El *vendedor* de la opción está listo para comprar o vender el activo subyacente de acuerdo con los términos del contrato por el cual recibió el pago de cierta cantidad de dinero. En este capítulo analizaremos dos tipos básicos de opciones: opciones de *venta* y *compra*, que disfrutan de mucha popularidad como instrumentos de inversión.

Además, hay otros dos tipos de opciones: *derechos* y *warrants*. Los derechos son opciones de compra a corto plazo que surgen cuando las corporaciones recaudan dinero a través de la emisión de nuevas de acciones ordinarias (vea en el capítulo 6 un análisis de las *ofertas de derechos de suscripción*). Los derechos permiten a los accionistas comprar acciones de la nueva emisión a un precio determinado durante un periodo específico bastante corto. Debido a que su duración es tan corta (usualmente no más de algunas semanas), los derechos sobre acciones tienen poco atractivo de inversión para el inversionista individual promedio. En contraste, los *warrants* son opciones a largo plazo que otorgan a sus tenedores el derecho a comprar cierto número de acciones de determinada empresa durante un periodo específico (con frecuencia bastante largo, de cinco a 10 años o más). Los *warrants* son creados generalmente como “endulzantes” de las emisiones de bonos y se utilizan para hacer que las emisiones sean más atractivas para los inversionistas. Fundamentalmente, el comprador de uno de estos bonos recibe también uno o más *warrants* como una *opción de compra de acciones (equity kicker)*. Los lectores interesados pueden conocer más acerca los derechos y los *warrants* en nuestro sitio Web.

EXTENSIÓN WEB
Para conocer un análisis más amplio de los derechos y los *warrants*, incluyendo sus características básicas y atributos de inversión, vea el sitio Web de este libro en
www.myfinancelab.com

Características básicas y de comportamiento de las opciones de venta y compra

Uno de los fenómenos de mercado de la década de 1970 fue el sorprendente desempeño y la popularidad de inversión de las opciones sobre acciones, en particular, de las opciones de venta y compra sobre acciones ordinarias. A principios de la década de 1980, el interés en las opciones se dirigió hacia otros tipos de activos financieros. Actualmente, los inversionistas pueden negociar opciones de venta y compra sobre acciones ordinarias, índices de acciones, fondos cotizados en bolsa (ETFs), divisas, instrumentos de deuda, *commodities* y futuros financieros.

Como veremos, aunque los activos financieros subyacentes pueden variar, las características básicas y de comportamiento de estos títulos son muy similares. Independientemente del tipo, gran parte de la popularidad de las opciones se debe al hecho de que *los inversionistas pueden adquirir mucho movimiento de precios con un monto limitado de capital y disfrutar casi siempre una exposición limitada al riesgo*.

opción de venta
Instrumento negociable que permite al tenedor vender el título subyacente a un precio específico durante determinado periodo.

opción de compra
Instrumento negociable que da al tenedor el derecho de comprar títulos a un precio establecido en un periodo determinado.

productos derivados
Títulos, tales como opciones de venta y compra, así como otras opciones, cuyo valor se deriva del comportamiento de precio de un activo subyacente inmobiliario o financiero.

apalancamiento
La capacidad para obtener una posición patrimonial determinada en una inversión de capital reducida, magnificando los rendimientos.

Un contrato negociable Las opciones de venta y compra son instrumentos negociables, emitidos al portador, que permiten al tenedor comprar o vender un monto específico de un título específico a un precio específico. Por ejemplo, una opción de venta o compra sobre acciones ordinarias abarca 100 acciones de una empresa específica. Una **opción de venta** permite al tenedor vender el título subyacente a un precio específico (como *precio de ejercicio*) durante determinado periodo. En contraste, una **opción de compra** da al tenedor el derecho de comprar el título a un precio establecido (de ejercicio) en un periodo determinado. Como con cualquier opción, no hay derechos de voto, privilegios de propiedad ni ingresos por intereses o dividendos. En vez de eso, *las opciones de venta y compra poseen valor en la medida en que permitan al tenedor participar en el comportamiento de precios del activo financiero subyacente*.

Debido a que el valor de las opciones de venta y compra se deriva del comportamiento de precios de algún otro activo inmobiliario o financiero, se conocen como **productos derivados**. Los derechos y los *warrants*, así como los contratos de futuros (que estudiaremos en el capítulo 15), son también productos derivados. Aunque ciertos segmentos de este mercado son únicamente para grandes inversionistas institucionales, queda mucho espacio para el inversionista individual. Muchos de estos títulos (sobre todo los que cotizan en bolsas de valores) están fácilmente disponibles para individuos e instituciones, que los negocian en forma activa.

Una de las principales características de las opciones de venta y compra es que ofrecen una atractiva oportunidad de **apalancamiento**. Esta oportunidad existe debido a los precios bajos que tienen estas opciones con relación a los precios de mercado de los activos financieros subyacentes. Algo importante es que el costo más bajo no afecta en modo alguno el potencial de beneficios o de la apreciación de capital de su inversión. Para ejemplificar, considere una opción de compra sobre una acción ordinaria que le otorga el derecho a comprar 100 acciones con un precio de 50 dólares por acción a un precio (de ejercicio) de 45 dólares por acción. La opción de compra se negociaría a un precio efectivo de sólo 5 dólares por acción, es decir, la diferencia entre el precio de mercado de 50 dólares de la acción ordinaria y el precio de 45 dólares al que se adquiere, según lo especifica la opción de compra. Como una sola opción sobre acciones siempre implica 100 acciones, el costo real de su opción de compra de 5 dólares sería de 500 dólares. Aun así, por 500 dólares usted obtiene (casi) todo el potencial de ganancias de capital de una inversión de 5,000 dólares, o por lo menos esa parte de las ganancias de capital que tienen lugar durante la vida de la opción.

HIPERVÍNCULOS
Las características y los riesgos de opciones estandarizadas están disponibles en:
www.optionsclearing.com/publications/risks/riskchap1.jsp

Emisor frente a comprador Las opciones de venta y compra son tipos peculiares de títulos porque *no* son emitidos por las organizaciones que emiten la acción o el activo financiero subyacente. En vez de eso, *son creadas por inversionistas*. Funcionan de la manera siguiente: imagine que desea vender a otro inversionista el derecho a comprar 100 acciones ordinarias. Podría hacerlo "emitiendo una opción de compra"; el individuo (o institución) que emite la opción se conoce como **emisor de opciones** o **suscriptor.** Como suscriptor de la opción, usted la vende en el mercado y, por lo tanto, tiene el derecho a recibir el precio pagado por la opción de venta o compra (menos comisiones moderadas y otros costos de transacción). Ahora la opción de venta o compra es un activo financiero y se negocia en el mercado abierto como cualquier otro título.

emisor de opciones (suscriptor)
Individuo o institución que expide o crea opciones de venta y compra.

Las opciones de venta y compra se emiten (venden) y compran a través de intermediarios y agentes de valores. De hecho, son tan fáciles de comprar y vender como acciones ordinarias; todo lo que se requiere es una simple llamada telefónica o algunos clics del ratón. El *emisor* respalda la opción, porque es éste quien debe comprar o entregar las acciones u otros activos financieros de acuerdo con los términos de la opción. (*Nota*: Los suscriptores de opciones de venta y compra *tienen la obligación legal* de respaldar los términos de los contratos que hayan emitido. El comprador puede abandonar el acuerdo si éste se vuelve inconveniente; el suscriptor no).

Las opciones de venta y compra se emiten por diversas razones, la mayoría de las cuales exploraremos a continuación. En este momento, es suficiente decir que la emisión de opciones puede ser una estrategia de inversión viable y un curso de acción rentable porque, con mucha frecuencia, las *opciones vencen sin valor*.

Cómo funcionan las opciones de venta y compra Tomando en cuenta el punto de vista del *comprador*, examinaremos brevemente cómo funcionan las opciones de venta y compra, y cómo obtienen su valor. Para comenzar es mejor analizar su potencial de generar beneficios. Por ejemplo, considere la opción de compra descrita anteriormente: por 500 dólares, usted puede comprar una opción de compra sobre la acción valuada actualmente en 50 dólares por acción; por lo tanto, usted compra 100 acciones a un precio fijo de 50 dólares cada una. Como inversionista, espera que suba el precio del título subyacente (en este caso, la acción ordinaria). ¿Cuál es el potencial de beneficios de esta transacción si el precio de la acción aumenta, de hecho, a 75 dólares para la fecha de vencimiento de la opción de compra?

La respuesta es que ganará 25 dólares (75 dólares − 50 dólares) por cada una de las 100 acciones de la opción de compra. En otras palabras, ganará un beneficio bruto total de 2,500 dólares de su inversión de 500 dólares. Esto es así porque tiene el derecho de comprar 100 acciones, del suscriptor de la opción, a un precio de 50 dólares cada una, y venderlas inmediatamente en el mercado a 75 dólares por acción.

¿Habría obtenido el mismo beneficio (2,500 dólares) al invertir directamente en la acción ordinaria? Sí, pero como habría tenido que invertir 5,000 dólares (1,000 acciones × 50 dólares por acción), su tasa de rendimiento habría sido mucho más baja. El potencial de rendimiento de las acciones ordinarias y las opciones de compra difiere considerablemente. Esta diferencia atrae a los inversionistas y especuladores hacia las opciones de compra siempre que la perspectiva de precios del activo financiero subyacente sea positiva. Por supuesto, estos rendimientos diferenciales son el resultado directo del *apalancamiento*, que se basa en el principio de reducir el nivel de capital requerido en determinado instrumento *sin afectar materialmente el monto en dólares del beneficio o la apreciación de capital de esa inversión*. Observe que aunque nuestro ejemplo usó acciones ordinarias, este mismo principio de valuación se aplica a cualquiera de los otros activos financieros que pudieran ser subyacentes a las opciones de compra, como índices de mercado, divisas y contratos de futuros.

Se puede desarrollar una situación similar para las opciones de venta. Imagine que para la misma acción de 50 dólares podría pagar 500 dólares y comprar una opción para *vender* 100 acciones al precio de ejercicio de 50 dólares cada una. Como comprador de una opción de venta, usted desea que el precio de la acción *baje*. Suponga que sus expectativas son correctas y que el precio de la acción baja, de hecho, a 25 dólares por acción. En este caso, usted recibe un beneficio bruto de 25 dólares por cada una de las 100 acciones de la opción de venta. Para recibir este beneficio, usted podría ir al mercado y comprar 100 de las mismas acciones a 25 dólares por acción y venderlas inmediatamente al emisor de la opción de compra a un precio de 50 dólares por acción.

Por suerte, los inversionistas en opciones de venta y compra *no* tienen que ejercer sus opciones y realizar transacciones de compra y venta para recibir sus beneficios. Esto se debe a que *las opciones mismas tienen valor y pueden negociarse en el mercado secundario*. El valor de las opciones tanto de compra como de venta se relaciona directamente con el precio de mercado del activo financiero subyacente, por lo que el *valor de una opción de compra* aumenta cuando *sube* el precio de mercado del título subyacente. Del mismo modo, el *valor de una opción de venta* se incrementa cuando *disminuye* el precio del título. Por lo tanto, *usted puede retirar su dinero de las opciones vendiéndolas en el mercado abierto*, exactamente igual que cualquier otro título.

> **HECHOS DE INVERSIÓN**
>
> **¿AMERICANAS O EUROPEAS?** Las opciones de venta y compra pueden emitirse en versión *americana* o *europea*. En realidad, esto no tiene que ver en absoluto con el *lugar* donde las opciones se negocian, sino con el *momento* en el que pueden ejercerse. Una opción **americana** puede ejercerse en cualquier día de negociación en el que la opción se negocie. Una opción **europea** puede ejercerse únicamente en el día de vencimiento. Con fines prácticos, a la mayoría de los inversionistas no les preocupa si una opción es americana o europea: sólo porque una opción no pueda ejercerse antes de su fecha de vencimiento no significa que deba mantenerla hasta su vencimiento. Cualquier opción (americana o europea) puede venderse en cualquier momento, antes o en la fecha de vencimiento.

Ventajas y desventajas La principal ventaja de invertir en opciones de venta y compra es el apalancamiento que ofrecen. Esta característica también limita la expo-

sición al riesgo porque usted puede perder únicamente un monto fijo de dinero (el precio de compra de la opción). Otra característica atractiva es el hecho de que las opciones de venta y compra se pueden usar de manera rentable cuando el precio del título subyacente sube *o* baja.

Una desventaja importante de las opciones de venta y compra es que el tenedor no disfruta ni de ingresos por intereses o dividendos ni de cualquier otro beneficio de propiedad. Además, como las opciones de venta y compra tienen una duración limitada, usted tiene un plazo definido para captar el comportamiento de precios deseado. Otra desventaja es que las opciones de venta y compra son un poco inusuales y muchas de sus estrategias de negociación son algo complejas. Por lo tanto, usted debe poseer un conocimiento especial y comprender por completo las sutilezas de este instrumento de negociación.

Mercados de opciones

Aunque el concepto de opciones se remonta a los escritos de Aristóteles, la negociación de opciones no comenzó en Estados Unidos sino hasta finales de 1700. Aún entonces, hasta principios de la década de 1970, este mercado fue bastante reducido, en su mayor parte desorganizado y bajo el dominio casi privado de un puñado de especialistas y negociantes. Sin embargo, todo esto cambió el 26 de abril de 1973, cuando inició sus operaciones la Bolsa de Opciones de Chicago (CBOE, *Chicago Board Options Exchange*).

Opciones convencionales Antes de la creación de la CBOE, la negociación de opciones de venta y compra se realizaba en el mercado extrabursátil (OTC) a través de unos cuantos agentes especializados. Los inversionistas que deseaban adquirir opciones de venta y compra se ponían en contacto con sus propios intermediarios, quienes se comunicaban con los agentes de opciones. Los agentes buscaban inversionistas dispuestos a emitir las opciones. Si el comprador deseaba ejercer una opción, lo hacía con el suscriptor y nadie más, un sistema que prohibía cualquier negociación secundaria. Por otro lado, no había prácticamente ningún límite a lo que podía emitirse, siempre y cuando el comprador estuviera dispuesto a pagar el precio. Las opciones de venta y compra se emitían sobre acciones de las bolsas de valores de Nueva York y Americana, así como sobre títulos de bolsas de valores regionales y OTC, durante un periodo tan corto como de 30 días y tan largo como de un año. Las opciones OTC, conocidas actualmente como **opciones convencionales**, se usan ahora casi exclusivamente por inversionistas institucionales. En consecuencia, en este capítulo, nuestra atención se centrará en los mercados listados, como la CBOE, donde los inversionistas individuales realizan la mayor parte de su negociación de opciones.

HIPERVÍNCULOS

Algunas preguntas y respuestas de inversionistas con relación a las opciones, junto con un buen glosario sobre opciones, están disponibles en:

www.cboe.com/LearnCenter

opciones convencionales
Opciones de venta y compra que se negocian en el mercado extrabursátil.

opciones listadas
Opciones de venta y compra que se cotizan y negocian en bolsas de valores organizadas, como la CBOE.

Opciones listadas La creación de la CBOE marcó el nacimiento de las **opciones listadas**, un término que describe las opciones de venta y compra que se negocian en bolsas de valores organizadas. La CBOE inició la negociación de opciones de compra sobre sólo 16 empresas. A partir de estos humildes inicios, se desarrolló un mercado grande y activo de opciones listadas en un tiempo relativamente corto. En la actualidad, se realiza la negociación de opciones listadas tanto de venta como de compra en seis bolsas de valores. Además de la CBOE, las opciones se negocian en la Bolsas de Valores Internacional (ISE, *International Securities Exchange*), AMEX, la Bolsa de Valores de Filadelfia (PHLX), NYSE Arca (PCX) y la Bolsa de Opciones de Boston (BOX). Los tres participantes más recientes de este mercado son ISE, la Bolsa de Opciones de Boston y NYSE Arca (que es el resultado de una fusión entre NYSE, la Bolsa de Valores del Pacífico y Archipelago Holdings); las tres ofrecen plataformas de negociación totalmente electrónicas. En total, *las opciones de venta y compra se negocian actualmente sobre más de 3,000 diferentes acciones y muchas de esas opciones cotizan*

en múltiples bolsas de valores. Además de acciones, las bolsas de opciones ofrecen opciones listadas sobre índices bursátiles, fondos cotizados en bolsa (ETFs), títulos de deuda, divisas e incluso *commodities* y futuros financieros.

HIPERVÍNCULOS

Bloomberg Tradebook y thinkorswim, Inc. proporcionan plataformas de negociación electrónicas que sustentan las negociaciones de inversionistas institucionales, intermediarios y agentes.

www.bloombergtradebook.com
www.thinkorswim.com

Las opciones listadas no sólo proporcionan un mercado conveniente para las opciones de venta y compra, sino también fechas de vencimiento y precios de ejercicio estandarizados. Las bolsas de opciones listadas crearon una cámara de compensación que eliminó las relaciones directas entre compradores y suscriptores de opciones y redujo el costo de ejecutar transacciones de opciones de venta y compra. Además, desarrollaron un mercado secundario activo, con una amplia distribución de información de precios. En consecuencia, es tan fácil negociar una opción listada como una acción listada.

Opciones sobre acciones

La llegada de la CBOE y de otras bolsas de opciones listadas tuvo un impacto drástico en el volumen de negociación de opciones de venta y compra. Actualmente, más de 1,500 millones de contratos de opciones listadas se negocian cada año, siendo en su mayor parte opciones sobre acciones. En 2005, *más de 90%* (o 1,370 millones de contratos) fueron *opciones sobre acciones*. Ese año, el volumen de contratos negociados se dividió entre las seis bolsas de opciones de la manera siguiente:

	Número total de contratos negociados (millones)	Porcentaje del total
CBOE	468.2	31.1%
ISE	448.7	29.8
AMEX	201.8	13.4
PHLX	162.6	10.8
PCX	144.8	9.6
BOX	78.2	5.2
Total	**1504.3**	**100.0%**

La CBOE, AMEX e ISE realizan alrededor de *75% de todas las negociaciones de opciones sobres acciones*, en tanto que la CBOE por sí sola maneja *más de 85% de todas las negociaciones de opciones sobre índices*.

Las bolsas de opciones listadas han agregado indiscutiblemente una nueva dimensión a las inversiones. No obstante, para evitar errores graves (y quizás costosos) con estos títulos, debe comprender totalmente sus características básicas. En la siguiente sección analizaremos en forma detallada las características de inversión de las opciones sobre acciones y las estrategias de negociación para usarlas. Posteriormente, exploraremos las opciones sobre índices bursátiles (y ETFs) y después analizaremos brevemente otros tipos de opciones de venta y compra, incluyendo opciones sobre tasas de interés y sobre divisas y opciones a largo plazo (las opciones sobre futuros se abordan en el capítulo 15, después de estudiar los contratos de futuros).

HECHOS DE INVERSIÓN

CONOZCA SUS OPCIONES
La negociación de opciones se vuelve cada vez más popular entre los inversionistas. En 2005, un promedio de casi 6 millones de contratos de opciones sobre acciones se *negociaba todos los días* en bolsas de opciones estadounidenses. Las opciones de compra representaron casi 60% de los contratos de acciones negociados en 2005. La Bolsa de Valores Internacional *(ISE, International Stock Exchange)* superó a la CBOE en la *negociación de opciones sobre acciones* por primera vez en la historia, negociando más de 440 millones de contratos. Sin embargo, la CBOE es *todavía la mayor bolsa de opciones* debido a su posición dominante en la negociación de opciones sobre índices, que constituyó más de 25% de su volumen total de negociación. Como ha ocurrido en los últimos años, el Índice S&P 500 fue el índice más activamente negociado. Las 10 opciones sobre acciones del CBOE negociadas de manera más activa en 2005 fueron Google, Altria Group, GM, Pfizer, Apple, Microsoft, Intel, eBay, Elan y Yahoo.

Fuente: The Options Clearing Corporation, **www.optionsclearing.com**; y "CBOE 2005 Annual Report", descargado de **www.cboe.com**.

Cláusulas de opciones sobre acciones Debido a su bajo costo unitario, las opciones sobre acciones *(equity options)* son muy populares entre los inversionistas individuales. Con excepción del activo financiero subyacente, son como cualquier otro tipo de opción de venta o compra, sujetas a los mismos tipos de cláusulas contractuales y fuerzas del mercado. Hay dos cláusulas especialmente importantes para las opciones sobre acciones: 1) el precio (conocido como *precio de ejercicio*) al que la acción se compra o vende y 2) la cantidad de tiempo restante al vencimiento. Como veremos más adelante, tanto el precio de ejercicio como el tiempo restante al vencimiento influyen de manera significativa en su valuación y precio.

precio de ejercicio
Precio establecido al que uno puede comprar un título con una opción de compra o venderlo con una opción de venta.

Precio de ejercicio El **precio de ejercicio** representa el precio en el contrato entre el comprador y el suscriptor de la opción. En el caso de una opción de compra, el precio de ejercicio especifica el precio al que se compra cada una de las 100 acciones. En el caso de una opción de venta, representa el precio al que la acción se vende al suscriptor. Con las opciones convencionales (OTC) no hay límites sobre el precio de ejercicio; en el caso de las opciones listadas, los precios de ejercicio están *estandarizados:*

- Las acciones que se venden en menos de 25 dólares por acción tienen precios de ejercicio que se establecen en incrementos de 2.5 dólares (7.50 dólares, 10.00 dólares, 12.50 dólares, 15 dólares, etcétera).
- En general, los incrementos aumentan a 5 dólares en el caso de acciones que se venden entre 25 y 200 dólares por acción, aunque varios títulos que se encuentran en el intervalo de 25 a 50 dólares tienen permitido actualmente usar incrementos de 2.5 dólares.
- En el caso de las acciones que se negocian en más de 200 dólares por acción, el precio de ejercicio se establece en incrementos de 10 dólares.
- A diferencia de la mayoría de las opciones sobre acciones, las opciones sobre fondos cotizados en bolsa (ETFs, que se analizarán con más detalle posteriormente en este capítulo) tienen precios de ejercicio establecidos en incrementos de 1 dólar.

En todos los casos, el precio de ejercicio se ajusta por grandes dividendos de acciones y splits.

fecha de vencimiento
Fecha en la que vence una opción.

Fecha de vencimiento La **fecha de vencimiento** es también una cláusula importante. Especifica la vida de la opción, del mismo modo que la fecha de vencimiento de un bono indica la vida del mismo. De hecho, la fecha de vencimiento especifica la duración del contrato entre el tenedor y el emisor de la opción. Por lo tanto, si usted tiene una opción de compra a seis meses sobre la acción de Sears, con un precio de ejercicio de, digamos, 40 dólares, ésa opción le da el derecho de comprar 100 acciones ordinarias de Sears a 40 dólares por acción en cualquier momento durante los próximos seis meses. *No importa lo que suceda con el precio de mercado de la acción*, usted puede usar su opción de compra para adquirir 100 acciones de Sears a 40 dólares por acción: si el precio de la acción sube, usted permanece para ganar dinero; si baja, estará fuera dado el costo de la opción.

Las fechas de vencimiento de opciones en el mercado convencional pueden caer en cualquier día hábil del mes. En contraste, las fechas de vencimiento están *estandarizadas* en el mercado de opciones *listadas*. Inicialmente, las bolsas de valores crearon tres ciclos de vencimiento para todas las opciones listadas:

- Enero, abril, julio y octubre.
- Febrero, mayo, agosto y noviembre.
- Marzo, junio, septiembre y diciembre.

Cada emisión se asigna a uno de estos tres ciclos. Las bolsas de valores todavía usan estos tres ciclos de vencimiento, pero se han modificado de tal manera que los inversionistas puedan negociar siempre en los dos meses más cercanos (actual y siguiente), así como en los dos meses siguientes del ciclo de vencimiento regular de la opción. Por razones muy evidentes, esto se denomina en ocasiones sistema *dos-más-dos*.

Por ejemplo, si el mes actual (*front month*) es enero, entonces, las opciones disponibles en el *ciclo de enero* serían: enero, febrero, abril y julio. Estos meses representan los dos meses actuales (enero y febrero) y los dos meses siguientes del ciclo (abril y julio). Del mismo modo, los contratos disponibles para el *ciclo de febrero* serían

enero, febrero, mayo y agosto; los contratos disponibles para el *ciclo de marzo* serían enero, febrero, marzo y junio. Las fechas de vencimiento, basadas en los meses iniciales, continúan rotando de este modo durante el año. La tabla siguiente muestra los contratos disponibles bajo el sistema dos más dos para los meses de febrero y junio.

Mes frontal	Ciclo	Contratos disponibles
Febrero	Enero	Febrero, marzo, abril, julio
Febrero	Febrero	Febrero, marzo, mayo, agosto
Febrero	Marzo	Febrero, marzo, junio, septiembre
Junio	Enero	Junio, julio, octubre, enero
Junio	Febrero	Junio, julio, agosto, noviembre
Junio	Marzo	Junio, julio, septiembre, diciembre

Dado el mes de vencimiento, el día real de vencimiento es siempre el mismo: el sábado siguiente al tercer viernes de cada mes de vencimiento. Por lo tanto, con fines prácticos, *las opciones listadas siempre vencen el tercer viernes del mes de vencimiento*.

Transacciones de opciones de venta y compra Los negociantes de opciones están sujetos a costos de comisión y transacción siempre que compren o vendan una opción o que la expidan. La emisión de opciones de venta y compra está sujeta a los costos de transacción normales; estos costos representan, de hecho, la remuneración al intermediario o agente por *vender* la opción.

Las opciones listadas tienen su propio sistema de mercado y cotización. Encontrar el precio (conocido como *prima*) de una opción listada sobre una acción es muy fácil, como lo indican las cotizaciones de opciones que se presentan en la figura 14.1 (en la página 586). Observe que se proporcionan las cotizaciones de opciones de compra y venta por separado. Con cada opción, las cotizaciones se listan para diversas combinaciones de precios de ejercicio y fechas de vencimiento. Como hay muchas opciones y un número considerable de ellas raras veces se negocian, las publicaciones financieras como el *Wall Street Journal* lista únicamente las cotizaciones de las opciones que se negocian de manera más activa. Sin embargo, a diferencia de las opciones sobre índices (que examinaremos posteriormente en este capítulo), *las cotizaciones de opciones sobre acciones no se listan directamente en el Wall Street Journal*. En vez de eso, usted debe ir al sitio Web del *Wall Street Journal*, **www.wsj.com/free**, para obtener las últimas cotizaciones de *todas las opciones sobre acciones listadas*. Incluso aquí, las cotizaciones listadas son únicamente de las opciones que se negocian realmente en la fecha en cuestión. Por ejemplo, en la figura 14.1 puede haber muchas otras opciones disponibles sobre la acción de eBay, pero se listan sólo las que se negociaron realmente (el jueves, 1 de junio de 2006).

HIPERVÍNCULOS

Para ver todas las características en línea gratuitas del *Wall Street Journal*, incluyendo datos de mercados sobre futuros, opciones listadas, títulos del Tesoro y ETFs, vaya a:

www.wsj.com/free

Las cotizaciones están estandarizadas: el nombre de la empresa y el precio de cierre de la acción subyacente se listan primero; observe que la acción de eBay cerró en 33.08 dólares. El precio de ejercicio se lista a continuación, seguido por la fecha de vencimiento (o mes en el que vence la opción). Después, se lista el volumen y los precios de cierre de las opciones de compra (y/o venta) con relación a sus precios de ejercicio y fechas de vencimiento. Por ejemplo, una opción de *compra* sobre la acción de eBay en junio de 2006, con un precio de ejercicio de 30 dólares, se cotizó en 3.20 dólares (lo que se traduce en un precio de 320 dólares porque las opciones sobre acciones se negocian en lotes de 100 acciones). En contraste, una opción de *venta* sobre la acción de eBay en junio de 2006, con el mismo precio de ejercicio (30 dólares), se cotizó en 0.10 (o únicamente 10 dólares por cada opción de venta de 100 acciones).

HIPERVÍNCULOS

Applied Derivatives.com tiene artículos fáciles de leer sobre opciones y productos derivados. Vaya a:

www.appliederivatives.com/beginners/index.cfm

FIGURA 14.1 **Cotizaciones de opciones listadas sobre acciones**

Las cotizaciones de opciones de venta y compra se listan juntas. Además del precio de cierre de la opción, se muestra el último precio del título subyacente, junto con el precio de ejercicio de la opción. (*Fuente*: *Wall Street Journal Online*, en **www.wsj.com/free**, 1 de junio de 2006).

OPTION/STRIKE		EXP	-CALL- VOL	LAST	-PUT- VOL	LAST
Alcan	50	Jun	1,762	3.70	869	1.10
52.51	50	Jul	947	5.20	425	2.25
52.51	55	Jun	919	1.15	131	3.50
52.51	55	Jul	5,376	2.55	1,169	4.70
52.51	55	Sep	1,370	3.70	11	5.90
52.51	60	Sep	4,274	1.90	20	9.70
Alcatl	15	Sep	759	.50	22	2
Blckbstr	5	Oct	2,106	.50	...	...
Boeing	85	Jun	1,139	1.10	205	2.35
BostSc	25	Nov	1,101	.50	...	...
BrMySq	22.50	Jun	920	2.70	201	0.05
25.15	22.50	Jul	9,166	2.80	70	0.15
25.15	25	Jun	2,906	.60	2,777	0.40
25.15	25	Jul	1,319	.75	2,893	0.80
Broadcm	35	Jun	2,357	1.15	448	1.40
34.70	37.50	Jun	1,128	.35	86	3.10
34.70	40	Jun	1,471	.10	35	5.30
34.70	42.50	Jul	3,564	.50	...	...
Chevron	60	Jun	893	1.20	1,673	1.15
59.98	65	Sep	750	1.30	2	6.10
ChicBdglr	17.50	Jul	...	...	2,500	0.10
24.46	25	Jul	2,582	1.35	12	1.85
24.46	30	Jan	747	1.40	217	6.30
ChiMerc	430	Jun	447	29.20	794	4.20
456.20	440	Jun	1,265	22	573	6.60
456.20	450	Jun	1,087	15	433	10
ETrade	25	Jun	1,592	.35	81	0.95
24.34	25	Jul	3,614	.88	145	1.45
eBay	30	Jun	790	3.20	512	0.10
33.08	32.50	Jul	957	2.30	518	1.55
33.08	35	Jun	1,071	.30	471	2.25
DJIA Diam	90	Dec	...	...	2,211	0.45
112.40	110	Jun	1,730	3	1,604	0.45
112.40	111	Jun	3,102	2.30	771	0.60
112.40	112	Jun	4,164	1.45	1,431	0.90
112.40	112	Jul	1,255	2.60	2,947	1.70
112.40	113	Jun	5,879	.85	3,594	1.20
Microsft	19.50	Jan	160	4.20	2,187	0.55
22.82	20	Jun	3,234	2.85	...	...
22.82	20	Jul	3,325	3	242	0.15
22.82	20	Jan	2,475	4	814	0.60
22.82	22	Jan	4,643	2.40	9,234	1.20
22.82	22.50	Jun	21,052	.60	5,950	0.25
22.82	22.50	Jul	15,273	1.05	3,843	0.60
22.82	22.50	Oct	8,624	1.70	455	1.10

Cotizaciones de opciones de compra

Cotizaciones de opciones de venta

Nombre de la empresa

Número de opciones de venta sobre la acción de Alcan negociadas en julio de 2006 (con un precio de ejercicio de 55)

Mes de vencimiento (julio de 2006)

Precio de mercado de la acción ordinaria subyacente

Precio de una opción de compra en enero de 2007 (con un precio de ejercicio de 30)

Número de opciones de compra sobre la acción de eBay negociadas en julio de 2006 con un precio de ejercicio de 32.50)

Cotizaciones de una **opción ETF** (Dow Diamonds)

Precio de ejercicio de la opción

Precio de una opción de venta en octubre de 2006 (con un precio de ejercicio de 22.50)

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

14.1 Describa las opciones de *venta* y *compra*. ¿Se emiten como otros títulos corporativos?

14.2 ¿Qué son las *opciones listadas* y cómo difieren de las *opciones convencionales*?

14.3 ¿Cuáles son los principales atractivos de inversión de las opciones de venta y compra? ¿Cuáles son sus riesgos?

14.4 ¿Qué es una *opción sobre acciones*? ¿Cuál es la diferencia entre una opción sobre acciones y un *instrumento derivado*? Describa un instrumento derivado y proporcione varios ejemplos.

14.5 ¿Qué es un *precio de ejercicio*? ¿En qué forma difiere del precio de mercado de la acción?

14.6 ¿Por qué las opciones de venta y compra tienen fechas de vencimiento? ¿Existe un mercado para opciones que hayan pasado de su fecha de vencimiento?

Valuación y negociación de opciones







El valor de una opción de venta o compra depende en gran medida del comportamiento de mercado del activo financiero que subyace a la opción. Tener una comprensión firme del valor actual y del valor futuro esperado de una opción de venta o compra es muy importante para los negociantes e inversionistas en opciones. Por lo tanto, para sacar el máximo provecho de cualquier programa de negociación de acciones, usted debe comprender cómo se valúan las opciones en el mercado. *Sigamos usando las opciones sobre acciones como base de nuestro análisis* y examinemos ahora los principios fundamentales de la valuación y el precio de las opciones. Comenzaremos con un breve repaso de cómo se obtienen beneficios de las opciones de venta y compra. Después analizaremos varias maneras en que los inversionistas usan estas opciones.

Potencial de beneficios de las opciones de venta y compra

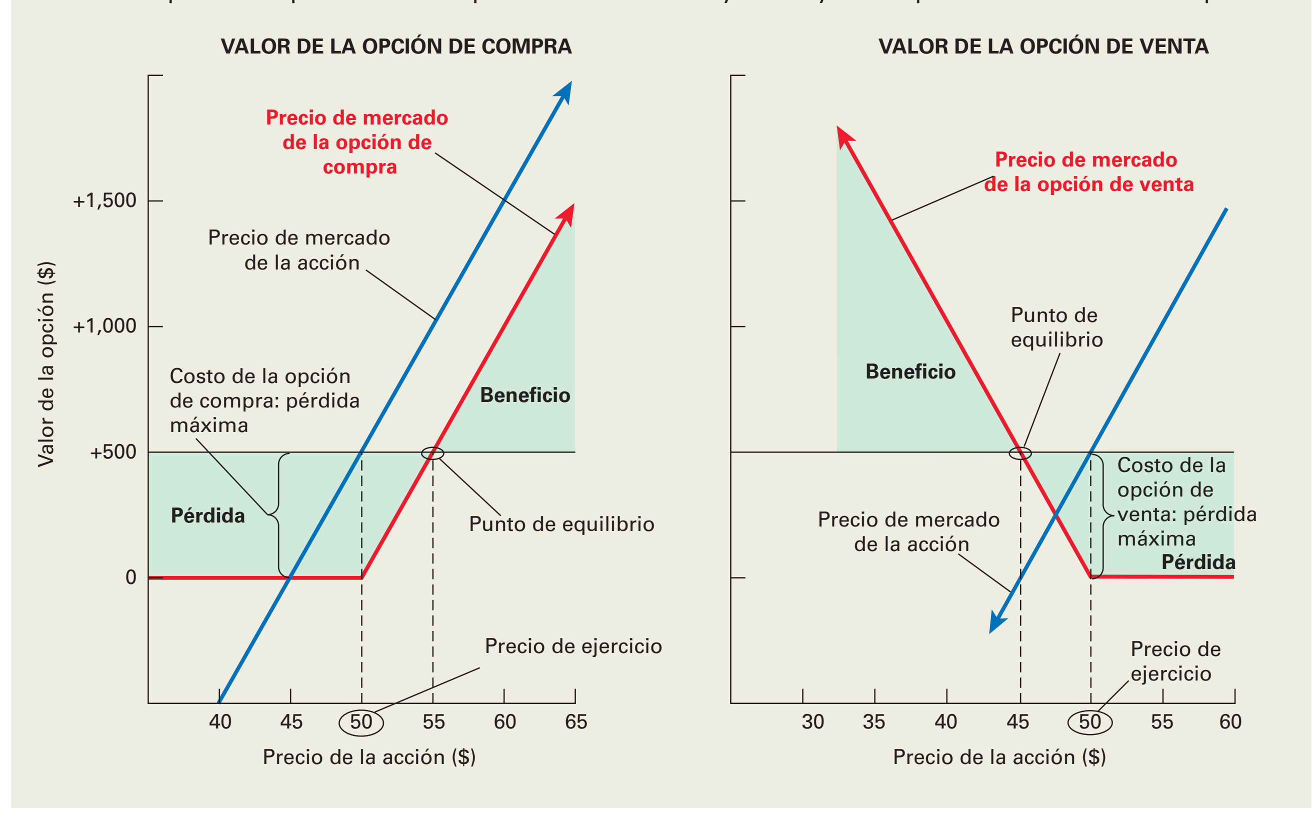
Aunque el precio de mercado cotizado de una opción de venta o compra recibe la influencia de factores como el plazo al vencimiento, la volatilidad de las acciones y las tasas de interés de mercado, la variable más importante es, con mucho, el *comportamiento de precios de la acción ordinaria subyacente*. Ésta es la variable que impulsa cualquier cambio significativo en el precio de la opción y que determina el potencial de beneficios (rendimiento) de la opción. Cuando el precio de la acción subyacente *sube*, las *opciones de compra funcionan bien*. Cuando el precio de la acción subyacente *baja*, las *opciones de venta funcionan bien*. Este desempeño también explica por qué es importante que comprenda bien el comportamiento del precio futuro esperado de una acción *antes* de que compre o venda (emita) una opción.

La figura 14.2 (de la página 588) ilustra gráficamente el comportamiento de precios típico de una opción. El diagrama de la izquierda ilustra una opción de compra y el de la derecha, una opción de venta. El diagrama de la opción de *compra* asume que usted paga 500 dólares por una opción de compra que tiene un precio de ejercicio de 50 dólares. Muestra lo que ocurre con el valor de la opción cuando sube el precio de la acción. Observe que el valor de una opción de compra no aumenta hasta que el precio de la acción *sube por encima del precio de ejercicio establecido* (50 dólares). Además, como cuesta 500 dólares adquirir la opción de compra, la acción debe subir otros 5 puntos (de 50 a 55 dólares) para que usted recupere la prima y, por lo tanto, alcance un punto de equilibrio. En tanto que el precio de la acción siga aumentando, todo es beneficio de ahí en adelante. Una vez que se recupera la prima, el beneficio de la posición compradora está limitado únicamente por la medida en que aumente el precio de la acción durante la vida restante del contrato.

El valor de una opción de venta también proviene del precio de la acción subyacente, excepto que sus respectivos precios de mercado se mueven en sentidos opuestos. El diagrama de la opción de *venta* de la figura 14.2 asume que usted compra una opción de venta en 500 dólares y obtiene el derecho a vender la acción subyacente en 50 dólares por acción. Muestra que el valor de la opción de venta permanece constante hasta que el precio de mercado de la acción correspondiente *baja hasta el*

FIGURA 14.2 Propiedades de valuación de las opciones de venta y compra

El valor de una opción de venta o compra refleja el comportamiento de precios de su acción ordinaria subyacente (o de otro activo financiero). El costo de la opción se ha recuperado cuando la opción sobrepasa su punto de equilibrio. Después de eso, el potencial de beneficios de una opción de venta o compra está limitado únicamente por el comportamiento de precios del activo subyacente y el tiempo al vencimiento de la opción.



precio de ejercicio (50 dólares) de la opción de venta. Observe nuevamente que, como la opción de venta le costó 500 dólares, usted no comienza a ganar dinero sobre la inversión hasta que el precio de la acción cae por debajo del punto de equilibrio de 45 dólares por acción. Más allá de ese punto, el beneficio obtenido de la opción de venta está limitado por la medida en que el precio de la acción subyacente siga bajando durante la vida restante de la opción.

Valor fundamental

Como hemos visto, el valor intrínseco de una opción de venta o compra depende finalmente del precio de ejercicio establecido sobre la opción, así como del precio de mercado vigente de la acción ordinaria subyacente. Específicamente, el *valor fundamental de una opción de compra* está determinado por la siguiente fórmula sencilla:

Ecuación 14.1 ➤

$$\text{Valor fundamental de una opción de compra} = \left(\begin{array}{c}\text{Precio de mercado}\\\text{de la acción}\\\text{ordinaria subyacente}\\\text{o de otro}\\\text{activo financiero}\end{array} - \begin{array}{c}\text{Precio de ejercicio}\\\text{de la opción}\\\text{de compra}\end{array}\right) \times 100$$

$$V = (MP - SPC) \times 100$$

En otras palabras, el valor fundamental de una opción de compra es simplemente la diferencia entre el precio de mercado y el precio de ejercicio. Como esta implícito en la ecuación 14.1, una opción de compra tiene un valor intrínseco siempre que el precio de mercado del activo financiero subyacente exceda al precio de ejercicio estipulado sobre la opción de compra. Un ejemplo sencillo mostrará que una opción de compra con un precio de ejercicio de 50 dólares sobre una acción que se negocia actualmente en 60 dólares tiene un valor intrínseco (fundamental) de 1,000 dólares: (60 dólares − 50 dólares) × 100 = 10 dólares × 100 = 1,000 dólares.

Por otro lado, una opción de venta no se valúa de la misma manera porque las opciones de venta y compra permiten al tenedor hacer cosas diferentes. Para calcular el *valor fundamental de una opción de venta*, debemos cambiar un poco el orden de la ecuación:

Ecuación 14.2 ➤

$$\text{Valor fundamental de una opción de venta} = \left(\begin{array}{c}\text{Precio de ejercicio}\\ \text{de la opción}\\ \text{de venta}\end{array} - \begin{array}{c}\text{Precio de mercado}\\ \text{de la acción}\\ \text{ordinaria subyacente}\\ \text{o de otro}\\ \text{activo financiero}\end{array} \right) \times 100$$

$$V = (SPP - MP) \times 100$$

En este caso, una opción de venta tiene valor siempre que el precio de mercado de la acción ordinaria subyacente (o del activo financiero) sea menor que el precio de ejercicio estipulado sobre la opción de venta.

HIPERVÍNCULOS

Las calculadoras de opciones están disponibles en:

www.cboe.com/tradtool/optioncalculator.asp (calculadora Java)

In-the-money/Out-of-the-money Cuando las opciones se expiden no necesariamente deben tener precios de ejercicio iguales a los precios de mercado vigentes de las acciones ordinarias subyacentes. Además, como una opción se negocia posteriormente en bolsas de valores listadas, el precio de la opción cambiará en respuesta a las variaciones de precio de la acción ordinaria subyacente. Cuando una opción de compra tiene un precio de ejercicio *menor que* el precio de mercado de la acción ordinaria subyacente, tiene un valor positivo intrínseco y se conoce como opción ***in-the-money***. Una parte importante del precio de la opción se basa en (deriva del) el valor fundamental de la opción de compra. Cuando el precio de ejercicio de la opción de compra *excede* al precio de mercado de la acción, la opción de compra no tiene un valor "real", en cuyo caso se conoce como una opción ***out-of-the-money***. Como la opción no tiene valor intrínseco, su precio está integrado únicamente por la prima de la inversión.

in-the-money
Opción de compra con un precio de ejercicio menor que el precio de mercado del título subyacente; opción de venta cuyo precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado del título subyacente.

out-of-the-money
Opción de compra sin valor real debido a que el precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado de las acciones; una opción de venta cuyo precio de mercado es mayor que el precio de ejercicio.

Como se podría esperar, ocurre la situación contraria con las opciones de venta: una opción de venta se considera como una opción *in-the-money* cuando su precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado de la acción, y se considera como una opción *out-of-the-money* cuando el precio de mercado de la acción excede al precio de ejercicio. Estos términos son mucho más que nombres exóticos que se dan a las opciones. Como veremos, definen el comportamiento de inversión de las opciones e influyen en el rendimiento y el riesgo.

prima de la opción
Precio cotizado que el inversionista paga para comprar una opción listada de venta o compra.

Precios y primas de opciones Los valores de las opciones de venta y compra, calculados de acuerdo con las ecuaciones 14.1 y 14.2, indican lo que una opción debe valer, *a falta de alguna prima por valor en el tiempo*. De hecho, las opciones raramente se negocian a sus valores fundamentales (intrínsecos). En vez de eso, casi siempre se negocian a precios que exceden a sus valores intrínsecos, en especial las opciones que todavía tienen un largo camino por recorrer. Por lo tanto, las opciones

de venta y compra casi siempre se negocian a precios con prima. Aunque eso sea así, el término **prima de la opción** se usa para describir el precio de mercado de las opciones listadas de venta y compra. Técnicamente, la prima de la opción es el precio (cotizado) que el inversionista paga por el *derecho* a comprar o vender cierto monto del activo financiero subyacente a un precio específico durante determinado periodo.

HIPERVÍNCULOS

Visite este sitio para conocer las opciones que se negocian de manera más activa:

www.cboe.com/MktData/MostActives.asp

Por otro lado, el vendedor de la opción recibe la prima y se la guarda, ya sea que se ejerza o no la opción. Para el vendedor, la prima de la opción representa la compensación por aceptar cumplir ciertas *obligaciones* del contrato.

Como veremos a continuación, el término *prima* se usa también para indicar el grado en que el precio de mercado de una opción excede a su valor fundamental o intrínseco. Por lo tanto, para evitar confusiones y simplificar lo más posible, usaremos el término *precio* en la forma usual: para describir el monto que requiere para comprar una opción en el mercado.

¿Qué determina los precios de las opciones?

Los precios de las opciones se reducen a dos componentes distintos. El primero es el valor *fundamental* (o *intrínseco*) de la opción, que está determinado por el precio de mercado actual del activo financiero subyacente. Como vimos en las ecuaciones 14.1 y 14.2, cuanto mayor sea la diferencia entre el precio de mercado del activo subyacente y el precio de ejercicio de la opción, mayor será el valor fundamental de la opción de venta o compra.

prima por valor en el tiempo, prima por tiempo
Monto en el que el precio de la opción excede a su valor fundamental.

El segundo componente del precio de una opción se conoce usualmente como **prima por valor en el tiempo,** o simplemente, **prima por tiempo**, que representa, de hecho, el valor adicional incluido en el precio de la opción; es decir, la prima por tiempo es *el monto en el que el precio de la opción excede a su valor fundamental*. La tabla 14.1 presenta una lista de algunos precios cotizados de una opción de compra que se negocia activamente. Estos precios cotizados (grupo A) se dividen en el valor fundamental (grupo B) y la prima por valor en el tiempo (grupo C). Observe que se usan tres precios de ejercicio: 65, 70 y 75 dólares. Con relación al precio de

TABLA 14.1 Componentes del precio de una opción de compra negociada activamente

Precio	Precio de ejercicio	Meses de vencimiento: Febrero	Marzo	Junio
Grupo A: precios de opciones cotizadas				
71.75	65	—	7.75	9.75
71.75	70	2.25	3.88	6.75
71.75	75	0.19	1.50	3.88
Grupo B: valores fundamentales subyacentes				
71.75	65	—	6.75	6.75
71.75	70	1.75	1.75	1.75
71.75	75	neg.	neg.	neg.
Grupo C: primas por valor en el tiempo				
71.75	65	—	1.00	3.00
71.75	70	0.50	2.12	5.00
71.75	75	0.19	1.50	3.88

Nota: neg. significa que las opciones tienen valores fundamentales negativos.

mercado de la acción (71.75 dólares), un precio de ejercicio (65 dólares) está muy por debajo del precio de mercado; ésta es una opción de compra *in-the-money*. Otro precio (70 dólares) está muy próximo al precio de mercado. El tercero (75 dólares) está muy por arriba del precio de mercado; ésta es una opción de compra *out-of-the-money*.

El grupo B de la tabla presenta una lista de los valores fundamentales de opciones de compra, determinados por medio de la ecuación 14.1. Por ejemplo, observe que aunque la opción de compra de marzo a 65 (la opción de compra con fecha de vencimiento en marzo y precio de ejercicio de 65 dólares) se negocia en 7.75, su valor intrínseco es sólo de 6.75. El valor intrínseco (de 6.75) representa, de hecho, el grado en que la opción se negocia *in-the-money*. No obstante, observe que aunque casi todo el precio de la opción de compra de marzo a 65 está integrado por el valor fundamental, no lo está por completo. Ahora, examine las opciones de compra con un precio de ejercicio de 75 dólares. Ninguna de ellas tiene un valor fundamental; todas están *out-of-the-money* y sus precios están integrados únicamente por la prima por valor en el tiempo. En esencia, el valor de estas opciones está determinado completamente por la *creencia* de que el precio de la acción subyacente podría aumentar a más de 75 dólares por acción antes del vencimiento de las opciones.

El grupo C muestra la cantidad de *prima por valor en el tiempo* incluida en los precios de las opciones de compra. Esta prima representa la diferencia entre el *precio cotizado de la opción de compra* (grupo A) y el *valor fundamental* de la opción de compra (grupo B). Este grupo muestra que el precio de casi cada opción negociada contiene por lo menos alguna prima. De hecho, a menos que las opciones estén a punto de vencer, usted esperaría que se negociaran con una prima. Además, observe que en el caso de los tres precios de ejercicio, *cuanto mayor sea el tiempo al vencimiento, mayor será el tamaño de la prima*.

Como podríamos esperar, el *tiempo al vencimiento* es un elemento importante para explicar el tamaño de la prima de precio en el grupo C. Otras dos variables también influyen en el comportamiento de esta prima. Una es *la volatilidad de precio de la acción ordinaria subyacente*. Siempre que todo lo demás permanezca constante, cuanto más volátil sea la acción, aumentará más el atractivo especulativo de la opción y, por lo tanto, mayor será la prima por valor en el tiempo. Además, el tamaño de la prima se *relaciona directamente con el nivel de las tasas de interés*; es decir, la cantidad de la prima incluida en una opción de compra aumenta generalmente junto con las tasas de interés.

Entonces, en la mayoría de los casos, cuatro fuerzas importantes determinan el precio de una opción. Estas fuerzas son, en orden de importancia decreciente: 1) el comportamiento de precio del activo financiero subyacente, 2) la cantidad de tiempo restante al vencimiento, 3) la cantidad de la volatilidad de precio del activo financiero subyacente y 4) el nivel general de las tasas de interés. Entre las variables menos importantes están el rendimiento de dividendos sobre la acción ordinaria subyacente, el volumen de negociación de la opción y las bolsas de valores en las que se cotiza la opción.

Modelos de valuación de opciones En particular, Myron Scholes y el difunto Fisher Black han desarrollado algunos modelos de valuación de opciones bastante complejos. Muchos negociantes activos de opciones usan estas fórmulas para identificar y negociar opciones sobrevaluadas y subvaluadas. No es sorprendente que estos modelos se basen en las mismas variables que identificamos anteriormente. Por ejemplo, los cinco parámetros usados en el modelo de valuación de opciones Black-Scholes son: 1) la tasa de interés libre de riesgo, 2) la volatilidad de precio de la acción subyacente, 3) el precio actual de la acción subyacente, 4) el precio de ejercicio de la opción y 5) el tiempo al vencimiento de la opción. Vea el sitio Web del libro para conocer más sobre los modelos de valuación de opciones.

EXTENSIÓN WEB

Un análisis más detallado del modelo de valuación de opciones Black-Scholes, incluyendo las ecuaciones básicas utilizadas en el modelo, se encuentra en el sitio Web del libro, en:

www.myfinancelab.com

Estrategias de negociación

En la mayoría de los casos, los inversionistas usan las opciones sobre acciones en tres tipos distintos de estrategias de negociación: 1) compra de opciones de venta y compra para especular, 2) cobertura con opciones de venta y compra y 3) emisión y *spreading* de opciones.

Compra para especular

La compra para especular es el uso más sencillo y directo de las opciones de venta y compra. Esencialmente, es como la compra de acciones ("comprar bajo, vender alto") y, de hecho, representa una alternativa a la inversión en acciones. Por ejemplo, si considera que subirá el precio de mercado de una acción específica, puede captar esa apreciación por medio de la adquisición de una opción de compra sobre la acción. En contraste, si cree que el precio de la acción está a punto de caer, una opción de venta convertiría esa disminución de precio en una situación rentable. En esencia, los inversionistas compran opciones en vez de acciones siempre que exista la posibilidad de que las opciones generen un mayor rendimiento. Aquí, el principio es, por supuesto, obtener el mayor rendimiento de su dinero invertido. Con frecuencia, las opciones de venta y compra logran este objetivo debido al apalancamiento adicional que ofrecen.

Además, las opciones ofrecen una *valiosa protección contra las pérdidas*: lo más que puede perder es el costo de la opción, que siempre es menor que el costo de la acción subyacente. Por lo tanto, al usar opciones como un instrumento de especulación, usted limita las pérdidas y todavía obtiene casi tanto potencial de beneficios como con la acción subyacente.

Especulación con opciones de compra Para ejemplificar los fundamentos de la especulación con opciones, imagine que usted descubrió una acción cuyo precio considera que subirá en los próximos seis meses. ¿Qué sucedería si adquiriera una opción de compra sobre esta acción en vez de invertir directamente en la acción ordinaria de la empresa? Para descubrirlo, veamos lo que muestran las cifras. El precio de la acción es actualmente de 49 dólares y prevé que, dentro de seis meses, subirá a 65 dólares. Usted necesita determinar el rendimiento esperado que se relaciona con cada una de sus alternativas de inversión. Puesto que las opciones (en su mayoría) tienen vidas relativamente cortas y como manejamos un horizonte de inversión de sólo seis meses, usamos el rendimiento en el periodo de tenencia para medir el rendimiento (vea el capítulo 4). Por lo tanto, si sus expectativas sobre la acción son correctas, su precio se incrementará en 16 dólares por acción y le proporcionará un rendimiento en el periodo de tenencia de 33%: (65 dólares − 49 dólares)/49 dólares = 16 dólares/49 dólares = 0.33.

Sin embargo, también hay algunas opciones listadas disponibles sobre esta acción. Veamos cómo se comportarían. Con fines ilustrativos, usaremos dos opciones de compra a seis meses que tienen un precio de ejercicio de 40 y 50 dólares respectivamente. La tabla 14.2 compara el comportamiento de estas dos opciones de compra con el comportamiento de la acción ordinaria subyacente. Es evidente que, desde la perspectiva del rendimiento en el periodo de tenencia (HPR), cualquier opción de compra representa una mejor inversión que la compra de la acción misma. El monto en dólares de los beneficios puede ser un poco mayor con la acción, pero observe que el tamaño de la inversión requerida (4,900 dólares) también es mucho mayor, por lo que esa alternativa tiene el HRP más bajo.

Observe que una de las opciones de compra es una opción *in-the-money* (la que tiene el precio de ejercicio de 40 dólares). La otra es una opción *out-of-the-money*. La diferencia de rendimientos que generan estas opciones de compra es más bien típica; es decir, los inversionistas obtienen usualmente mucho mejores tasas de rendimiento con opciones de precio más bajo (*out-of-the-money*) y además disfrutan de menos exposición a las pérdidas. Por supuesto, una desventaja importante de las opciones *out-of-the-money* es que su precio está integrado únicamente por la prima de la inversión, un costo hundido que se perderá si el precio de la acción no aumenta.



TABLA 14.2 Especulación con opciones de compra

	100 acciones ordinarias del subyacente	Opciones de compra sobre la acción a 6 meses	
		Precio de ejercicio de 40 dólares	Precio de ejercicio de 50 dólares
Hoy			
Valor de mercado de la acción (a $49 por acción)	$4,900		
Precio de mercado de las opciones de compra*		$1,100	$ 400
6 meses después			
Valor esperado de la acción (a $65 por acción)	$6,500		
Precio esperado de las opciones de compra*		$2,500	$1,500
Beneficios	$1,600	$1,400	$1,100
Rendimiento en el periodo de tenencia**	**33%**	**127%**	**275%**

*El precio de las opciones de compra se calculó de acuerdo con la ecuación 14.1. Incluye cierta prima por la inversión en el precio de compra, pero ninguna en el precio esperado de venta.

**Rendimiento del periodo de tenencia (HPR) = (Precio final de la acción u opción − Precio inicial de la acción u opción)/Precio inicial de la acción u opción.

Especulación con opciones de venta Para ver cómo puede especular con opciones de venta, considere la siguiente situación. Usted analiza una acción que tiene actualmente un precio de 51 dólares, pero prevé una caída del precio a 35 dólares por acción dentro de los siguientes seis meses. Si eso ocurre, usted vendería la acción en corto y obtendría un beneficio de 16 dólares por acción. (Vea el capítulo 2 para revisar el análisis de las ventas en corto).

Por otro lado, usted puede comprar una opción de venta *out-of-the-money* (con un precio de ejercicio de 50 dólares) en, digamos, 300 dólares. Nuevamente, si el precio de la acción subyacente cae, ganará dinero con la opción de venta. A continuación, se resumen los beneficios y la tasa de rendimiento sobre la opción de venta, junto con los rendimientos comparativos de la venta en corto de la acción.

Desempeño comparativo si el precio de la acción baja de 51 a 35 dólares por acción durante un periodo de 6 meses:	Comprar 1 opción de venta (precio de ejercicio de 50 dólares)	Vender en corto 100 acciones ordinarias
Precio de compra (hoy)	$300	
Precio de venta (6 meses después)	1,500*	
Venta en corto (hoy)		$5,100
Cubrir (6 meses después)		3,500
Beneficios	$1,200	$1,600
Rendimiento en el periodo de tenencia	400%	63%**

*El precio de la opción de venta se cálculo de acuerdo con la ecuación 14.2 y no incluye ninguna prima por la inversión.

**Asuma que la venta en corto se realizó con un depósito de garantía requerido de 50%.

De nuevo, en términos del rendimiento en el periodo de tenencia, la opción sobre la acción es el mejor instrumento de inversión por un amplio margen.

Por supuesto, no todas las inversiones en opciones tienen un desempeño tan bueno como las de nuestros ejemplos. El éxito con esta estrategia se basa en elegir la acción ordinaria subyacente correcta. Por lo tanto, *el análisis de valores y la selección adecuada de acciones son los aspectos decisivos de esta técnica*. Es una estrategia de inversión muy riesgosa, pero podría ser adecuada para un inversionista más inclinado a la especulación.

Cobertura: modificación de los riesgos

cobertura
Combinación de dos o más títulos en una misma posición de inversión con el propósito de reducir o eliminar el riesgo.

Una **cobertura** es simplemente una combinación de dos o más títulos en una misma posición de inversión con el propósito de reducir el riesgo. Digamos que usted tiene una acción y desea reducir el riesgo de pérdida en esta inversión. Lo hace estableciendo una cobertura. En esencia, usted usa la cobertura como una forma de *modificar su exposición al riesgo*. Para ser más específicos, trata de cambiar no sólo la *posibilidad de pérdida*, sino también la *cantidad perdida*, en caso de que lo peor ocurra. Una simple cobertura podría consistir únicamente en comprar una acción y adquirir al mismo tiempo una opción de venta sobre esa misma acción, o en vender alguna acción en corto y después adquirir una opción de compra. Hay muchos tipos de coberturas, unas muy sencillas y otras demasiado complejas. Los inversionistas las usan por una sencilla razón: ganar o proteger un beneficio sin exponer al inversionista a una pérdida excesiva.

Una cobertura con opciones puede ser adecuada si usted obtuvo un beneficio de una inversión anterior en acciones ordinarias y desea protegerlo, o puede ser apropiada si está a punto de realizar una inversión en acciones ordinarias y desea proteger su dinero limitando la posible pérdida de capital. Si tiene una acción cuyo precio ha subido, la compra de una opción de venta proporcionaría el tipo de protección contra pérdidas que usted requiere; en contraste, la adquisición de una opción de compra proporcionaría protección a un vendedor en corto de acciones ordinarias. Por lo tanto, la cobertura con opciones siempre implica dos transacciones: 1) la posición inicial en la acción ordinaria (larga o corta) y 2) la compra simultánea o subsiguiente de la opción.

Opciones de venta protectoras: reducción de la pérdida de capital Examinemos una simple cobertura con opciones en la que usted usa una opción de venta para limitar su exposición a la pérdida de capital. Imagine que desea comprar 100 acciones ordinarias. Al ser un poco aprehensivo en cuanto a la perspectiva de la acción, usted decide usar una cobertura con opciones para proteger su capital contra las pérdidas. Por lo tanto, de manera simultánea, 1) compra las acciones y 2) adquiere una opción de venta sobre la acción (que cubre totalmente las 100 acciones que posee). Este tipo de cobertura se conoce como *opción de venta protectora*. Preferentemente, la opción de venta sería una opción de precio bajo con un precio de ejercicio igual o cercano al precio de mercado actual de la acción. Suponga que compra 100 acciones ordinarias a 25 dólares por acción y que paga 150 dólares por una opción de venta con un precio de ejercicio de 25 dólares. Ahora, no importa lo que suceda con el precio de la acción durante la vida de la opción de venta, ya que *no puede perder más de 150 dólares*. Al mismo tiempo, *no hay límite para las ganancias*. Si el precio de la acción no sube, usted estará fuera del costo de la opción de venta. Si el precio de la acción baja, cualquier monto perdido sobre las acciones se compensará con la opción de venta. ¿Cuál es la conclusión? Lo más que puede perder es el costo de la opción de venta (en este caso, 150 dólares). No obstante, si el precio de la acción sube (como se esperaba), la opción de venta pierde su valor y usted obtiene las ganancias de capital sobre las acciones (menos el costo de la opción de venta, por supuesto).

La tabla 14.3 muestra los fundamentos de esta cobertura con una opción. El monto de 150 dólares que se pagó por la opción de venta es un costo hundido, es decir, se pierde sin importar lo que ocurra con el precio de la acción. De hecho, es el precio que se paga por el seguro que ofrece esta cobertura. Además, esta cobertura sirve únicamente durante la vida de la opción de venta. Cuando la opción de venta vence, debe reemplazarla con otra opción de venta o dejar de cubrir su capital.

Opciones de venta protectoras: protección de los beneficios El otro uso básico de una cobertura con opciones consiste en entrar en la posición de las opciones *después* de obtener un beneficio sobre la acción subyacente. Esto se podría hacer debido a la incertidumbre de la inversión o con propósitos fiscales (para trasladar un beneficio al siguiente año gravable). Por ejemplo, si usted comprara 100 acciones ordinarias a



TABLA 14.3 Reducción de la pérdida de capital con una cobertura con opción de venta

		Acción	Opción de venta*
Hoy			
Precio de compra de la acción		$25	
Precio de compra de la opción de venta			$1.50
Algún tiempo después			
A. El precio de la acción ordinaria *sube* a:		**$50**	
Valor de la opción de venta			$ 0
Beneficio:			
100 acciones ordinarias ($50 − $25)	$2,500		
Menos: costo de la opción de venta	− 150		
Ganancias:	**$2,350**		
B. El precio de la acción ordinaria *baja* a:		**$10**	
Valor de la opción de venta**			$15
Beneficio:			
100 acciones ordinarias (pérdidas: $10 − $25)	−$1,500		
Valor de la opción de venta (beneficios)	+ 1,500		
Menos: costo de la opción de venta	− 150		
Pérdidas:	**$ 150**		

*La opción de venta es adquirida simultáneamente y tiene un precio de ejercicio de 35 dólares.
**Consulte la ecuación 14.2.

35 dólares y su precio subiera a 75 dólares, habría un beneficio de 40 dólares por acción como protección. Usted protegería los beneficios con una cobertura con opciones por medio de la compra de una opción de venta. Imagine que compra una opción de venta a tres meses, con un precio de equilibrio de 75 dólares, a un costo de 250 dólares. Ahora, independientemente de lo que ocurra con la acción durante la vida de la opción de venta, usted tiene garantizado un beneficio mínimo de 3,750 dólares (los 4,000 dólares de beneficios obtenidos de la acción hasta ahora, menos el costo de la opción de venta de 250 dólares). Vemos esto en la tabla 14.4 (de la página 596). Observe que si el precio de la acción baja, lo peor que puede ocurrir es obtener un beneficio mínimo garantizado de 3,750 dólares. Además, *no hay límite en cuanto a la cantidad de beneficios que pueden generarse*. Siempre que el precio de la acción siga subiendo, usted cosechará los beneficios.

Sin embargo, tenga cuidado, ya que *el costo de este tipo de seguro puede aumentar mucho justo cuando más se requiere*, es decir, cuando los precios de mercado bajan. En estas circunstancias, no es raro encontrar opciones de venta que se negocien a primas de precio de 20 a 30%, o más, por arriba de sus valores fundamentales vigentes. En esencia, eso significa que el precio de la posición de la acción que usted trata de proteger debe caer entre 20 y 30% antes de que la protección comience a entrar en acción. Evidentemente, siempre que prevalezcan primas de precio de opciones elevadas, las estrategias de cobertura descritas anteriormente son mucho menos atractivas. Aún pueden demostrar que son útiles, pero sólo para cambios muy grandes en el valor y para los cambios que ocurren en periodos muy cortos, definidos por la vida de la opción de venta.

HIPERVÍNCULOS

Para encontrar algunos buenos artículos sobre estrategias que usan opciones, vaya a:

www.888options.com/strategy/default.jsp

Un último punto: aunque el análisis anterior correspondió a las coberturas con opciones de venta, también pueden establecerse coberturas con opciones de compra para limitar la pérdida o proteger un beneficio sobre una venta en corto. Por ejemplo, cuando vende una acción en corto, usted puede adquirir una opción de compra para protegerse contra un aumento del precio de la acción, obteniendo los mismos resultados básicos descritos arriba.



TABLA 14.4 Protección de los beneficios con una cobertura con opción de venta

		Acción	Opción de venta a tres meses con un precio de ejercicio de 75 dólares
Precio de compra de la acción		$ 35	
Hoy			
Precio de mercado de la acción		$ 75	
Precio de mercado de la opción de venta			$2.50
3 meses después			
A. El precio de la acción ordinaria *sube* a:		**$100**	
Valor de la opción de venta			$ 0
Beneficio:			
100 acciones ordinarias ($100 − $35)	$6,500		
Menos: costo de la opción de venta	− 250		
	Ganancias:	$6,250	
B. El precio de la acción ordinaria *baja* a:		**$ 50**	
Valor de la opción de venta*			$25
Beneficio:			
100 acciones ordinarias ($50 − $35)	$1,500		
Valor de la opción de venta (beneficios)	2,500		
Menos: costo de la opción de venta	− 250		
	Ganancias:	$3,750	

*Vea la ecuación 14.2.

Mejorar los rendimientos: emisión y spreading de opciones

La llegada de las opciones listadas ha dado lugar a muchas estrategias interesantes de negociación de opciones. No obstante, a pesar del atractivo de estas técnicas, hay un punto importante en el que todos los expertos coinciden: *estas estrategias especializadas de negociación deben dejarse a inversionistas experimentados que comprendan totalmente sus sutilezas*. En este momento, nuestra meta no es dominar estas estrategias especializadas, sino explicar en términos generales qué son y cómo operan. Aquí analizaremos dos tipos de estrategias especializadas de negociación de opciones: 1) emisión de opciones y 2) *spreading* de opciones.

Emisión de opciones En general, los inversionistas emiten opciones porque creen que el precio de la acción subyacente cambiará a su favor; es decir, no subirá tanto como lo espera el comprador de una opción de compra, ni bajará tanto como lo espera el comprador de una opción de venta. *La mayoría de las veces, el emisor de la opción tiene razón*, ya que gana dinero con mucha más frecuencia que el comprador de la opción de venta o compra. Estas probabilidades favorables explican, en parte, la motivación económica subyacente para emitir opciones de venta y compra. La emisión de opciones representa una transacción de inversión para los suscriptores: reciben toda la prima de la opción (menos los costos de transacción normales) a cambio de aceptar cumplir con los términos de la opción.

opciones descubiertas
Opciones emitidas sobre títulos que no son propiedad del suscriptor.

Opciones descubiertas Los inversionistas pueden emitir opciones en una de dos formas. Una de ellas es emitir **opciones descubiertas**, lo cual implica la emisión de opciones sobre acciones que no son propiedad del suscriptor. Usted simplemente emite la opción de venta o compra, cobra la prima de la opción y espera a que el precio de la acción subyacente no cambie en su contra. Si tiene éxito, la suscripción de una opción descubierta puede ser muy rentable debido al escaso monto de capital requerido. Sin embargo, recuerde que la cantidad de rendimiento para el suscriptor siempre se limita al monto de

la prima de la opción recibida. Por otro lado, no hay realmente *ningún límite a la exposición a las pérdidas*. Ésa es la trampa: el precio de la acción subyacente puede subir o bajar en cualquier monto durante la vida de la opción y, por lo tanto, asestar un verdadero golpe al suscriptor de la opción descubierta de venta o compra.

opciones cubiertas
Opciones emitidas como contraparte a acciones propiedad del emisor (o que están vendidas en corto).

Opciones cubiertas La cantidad de exposición al riesgo es mucho menor para los que emiten **opciones cubiertas**. Eso se debe a que estas opciones que emiten como contrapartida a acciones que el inversionista (suscriptor) ya posee o en las que tiene una posición. Por ejemplo, usted podría emitir una opción de compra en contrapartida a una acción que posee o emitir una opción de venta en contrapartida a una acción que ha vendido en corto. Por lo tanto, puede usar la posición larga o corta para cumplir con los términos de la opción. Esta estrategia es una manera bastante conservadora de generar tasas de rendimiento atractivas. El objetivo es emitir una opción *ligeramente out-of-the-money*, recibir la prima de la opción y esperar a que el precio de la acción subyacente suba o baje (pero que no exceda) al precio de ejercicio de la opción. De hecho, usted agrega la prima de la opción a las otras fuentes usuales de rendimiento (dividendos y/o ganancias del capital). Pero, hay algo más: en tanto que la prima de la opción se sume al rendimiento, también reduce el riesgo, ya que amortigua una pérdida si el precio de la acción se mueve en contra del inversionista.

Por supuesto, hay un problema en todo esto: *la cantidad de rendimiento que el inversionista en opciones cubiertas puede recibir es limitada*. Una vez que el precio de la acción ordinaria subyacente excede al precio de ejercicio de la opción, ésta se vuelve valiosa. Cuando esto ocurre, *usted comienza a perder dinero sobre las opciones*. Desde este momento en adelante, por cada dólar que gana sobre la posición de la acción, pierde un monto igual sobre la posición de la opción. Ése es un riesgo importante de la emisión de opciones cubiertas de compra, ya que si el precio de la acción subyacente se dispara, perderá los beneficios adicionales.

Para ejemplificar las ventajas y desventajas de la *emisión de opciones cubiertas de compra*, imaginemos que usted posee 100 acciones de PFP, Inc., una acción ordinaria de alto rendimiento que se negocia activamente. La acción se negocia actualmente en 73.50 dólares y paga dividendos *trimestrales* de 1 dólar por acción. Usted decide emitir una opción de compra a tres meses sobre PFP, otorgando al comprador el derecho a adquirir la acción en 80 dólares por acción. Estas opciones se negocian en el mercado en 2.50, por lo que recibe 250 dólares por emitir la opción de compra. Usted planea mantener la acción y, por lo tanto, le gustaría que el precio de la acción de PFP subiera a no más de 80 dólares para la fecha de vencimiento de la opción de compra. Si eso ocurre, la opción de compra vencerá sin valor. Por consiguiente, no sólo ganará los dividendos y las ganancias de capital sobre la acción, sino también obtendrá los 250 dólares que recibió cuando emitió la opción de compra. En esencia, *simplemente ha agregado 250 dólares al rendimiento trimestral sobre su acción*.

La tabla 14.5 (de la página 598) resume los beneficios y las pérdidas características de la posición de esta opción de compra cubierta. Observe que los máximos beneficios sobre esta transacción se obtienen *cuando el precio de mercado de la acción es igual al precio de ejercicio de la opción de compra*. Si el precio de la acción continúa subiendo, usted pierde los beneficios adicionales. Con todo, los 1,000 dólares de beneficios que gana con un precio de la acción de 80 dólares o más se traduce en un rendimiento en el periodo de tenencia (a tres meses) de 13.6% (1,000 dólares/7,350 dólares). ¡Eso representa un rendimiento *anualizado* de casi 55%! Con este tipo de potencial de rendimiento, no es difícil ver por qué la emisión de opciones cubiertas de compra es tan popular. Además, como ilustra la *situación D* de la tabla, la emisión de opciones cubiertas de compra amortigua un poco las pérdidas: el precio de la acción debe caer más de 2.5 puntos (que es lo que recibió cuando emitió o vendió la opción de compra) antes de que comience a perder dinero.

Además de las opciones cubiertas de compra y de las opciones protectoras de venta, hay muchas formas distintas de combinar las opciones con otros tipos de títulos para lograr determinado objetivo

HECHOS DE INVERSIÓN

CREE SUS PROPIOS TÍTULOS CONVERTIBLES—¿Qué puede hacer cuando desea comprar un bono convertible de una empresa, pero ésta no le ofrece ninguno? Usted puede diseñar su propio instrumento convertible (sintético), combinando títulos que devenguen intereses y opciones de compra. Un método popular es la estrategia 90/10, en la que usted invierte 10% de su dinero en opciones de compra y 90% en un título que devenga intereses, como un instrumento del mercado de dinero que se mantiene hasta que la opción vence. Las opciones proporcionan apalancamiento y le otorgan el derecho a comprar acciones de la empresa (al igual que un título convertible); el título del mercado de dinero limita el riesgo. Su exposición a las pérdidas es igual al monto de la prima de la opción de compra menos el interés que usted gana sobre las inversiones en el mercado de dinero.

Fuente: Witold Sames, "Up, Down, or Sideways", *Bloomberg Personal*, octubre de 1997, p. 30.

EXTENSIÓN WEB

Para conocer un análisis más detallado de los títulos convertibles sintéticos, haga click en "Customized Convertibles" (Títulos convertibles personalizados) en el sitio Web del libro:

www.myfinancelab.com



TABLA 14.5 Emisión de opciones de compra convertibles

		Acción	Opción de compra a 3 meses con un precio de ejercicio de 80 dólares
Precio de mercado actual de la acción		$73.50	
Precio de mercado actual de la opción			$ 2.50
3 meses después			
A. El precio de la acción permanece *constante:*		**$73.50**	
Valor de la opción de compra			$ 0
Beneficio:			
Dividendos trimestrales recibidos	$ 100		
Ingresos por la venta de la opción de compra	250		
Utilidad total:	$ 350		
B. El precio de la acción *sube a:*		**$80**	Precio al que se obtienen los máximos beneficios
Valor de la opción de compra			$ 0
Beneficio:			
Dividendos trimestrales recibidos	$ 100		
Ingresos por la venta de la opción de compra	250		
Ganancias de capital sobre la acción ($80 − $73.50)	650		
Utilidad total:	$1,000		
C. El precio de la acción *sube a:*		**$90**	
Valor de la opción de compra*			$10
Beneficio:			
Dividendos trimestrales recibidos	$ 100		
Ingresos por la venta de la opción de compra	250		
Ganancias de capital sobre la acción ($90 − $73.50)	1,650		
Menos: pérdida sobre la opción de compra	(1,000)		
Utilidad neta:	$1,000		
D. El precio de la opción *baja a:*		**$71**	Precio de equilibrio
Valor de la opción de compra*			$ 0
Beneficio:			
Pérdida de capital sobre la acción ($71 − $73.50)	($ 250)	0 dólares de ganancia o pérdida	
Ingresos por la venta de la opción de compra	250		
Dividendos trimestrales	100		
Utilidad neta:	$ 100		

*Ver la ecuación 14.1.

de inversión. Probablemente, ninguno es más insólito que la creación de los llamados *instrumentos sintéticos*. Un ejemplo claro: digamos que desea comprar un bono convertible de cierta empresa, pero ésta no tiene ninguno en circulación. Usted puede crear su propio bono convertible personalizado al combinar un bono ordinario (no convertible) con una opción listada de compra de la empresa meta.

***spreading* de opciones**
Combinación de dos o más opciones con diferentes precios de ejercicio y/o fechas de vencimiento en una misma transacción.

Spreading de opciones El *spreading* **de opciones** no es más que la combinación de dos o más opciones en una misma transacción. Por ejemplo, podría crear un *spread* de opciones al comprar y emitir simultáneamente opciones sobre la misma acción subyacente. Éstas no serían opciones idénticas, sino que diferirían con respecto al precio de ejercicio y/o a la fecha de vencimiento. Los *spreads* constituyen un uso muy popular de las opciones listadas y representan una cantidad considerable de la actividad de negociación en las bolsas de opciones listadas. Estos *spreads* reciben diversos nombres raros, como *spreads alcistas (bull spreads)*, *spreads bajistas (bear*

spreads), *spreads netos*, *spreads verticales* y *spreads mariposas*. Cada *spread* es diferente y se crea para lograr cierto tipo de meta de inversión.

Por ejemplo, considere un *spread vertical*. Se establecería *adquiriendo* una opción de compra a determinado precio de ejercicio y *emitiendo* después una opción de compra (sobre la misma acción y para la misma fecha de vencimiento) a un precio de ejercicio más alto. Por ejemplo, podría adquirir una opción de compra con fecha de vencimiento en febrero, sobre la acción de XYZ, a un precio de ejercicio de 30 y vender simultáneamente (emitir) una opción de compra con fecha de vencimiento en febrero, sobre la acción de XYZ, a un precio de ejercicio de 35. Aunque pudiera sonar raro, esta posición generaría un rendimiento alto si el precio de la acción subyacente subiera sólo algunos puntos. Otros *spreads* se usan para obtener beneficios de un mercado en declive. Otros más tratan de ganar dinero cuando el precio de la acción subyacente sube *o* baja. Los lectores interesados pueden encontrar más información sobre "*spreads* alcistas" en nuestro sitio Web.

EXTENSIÓN WEB

Para conocer un análisis más detallado acerca de cómo se establecen en realidad los "*spreads alcistas*", vea el cuadro *Inversión en acción* titulado "The Call of the Bull Spread" (La opción de compra del *spread* alcista), en el sitio Web del libro:

www.myfinancelab.com

Cualquiera que sea el objetivo, casi todos los *spreads* se crean para aprovechar las diferencias de los precios de las opciones y de las primas vigentes. La retribución del *spreading* es generalmente considerable, pero *también lo es el riesgo*. De hecho, algunos *spreads* que parecen no implicar casi ningún riesgo pueden producir resultados devastadores si el mercado y la diferencia entre las primas de las opciones se mueven en contra del inversionista.

***straddle* de opciones**
Compra (o venta) simultánea de una opción de venta y una de compra sobre las mismas acciones ordinarias subyacentes (o activo financiero).

Straddles de opciones Una variante sobre este tema es un ***straddle* de opciones**. Éste es la compra (o venta) simultánea *tanto* de una opción de venta *como* de una opción de compra sobre la *misma* acción ordinaria subyacente (o activo financiero). A diferencia de los *spreads*, los *straddles* tienen normalmente el mismo precio de ejercicio y fecha de vencimiento. Aquí, el objetivo es ganar un beneficio a partir de un cambio grande o pequeño del precio de la acción ordinaria subyacente.

Por ejemplo, en un *straddle largo*, usted *compra* un número igual de opciones de venta y de compra, y gana dinero cuando la acción subyacente experimenta un cambio importante de precio, ya sea ascendente o descendente. Si el precio de la acción se dispara, usted gana dinero sobre la parte del *straddle* correspondiente a las opciones de compra, pero está fuera del costo de las opciones de venta. Si el precio de la acción se desploma, usted gana dinero sobre las opciones de venta, pero las opciones de compra son inútiles. En cualquier caso, siempre que genere más dinero en uno de los lados que el costo de las opciones del otro lado, usted lleva la ventaja.

De modo similar, en un *straddle corto*, usted *vende/emite* un número equitativo de opciones de venta y de compra, y gana dinero en esta posición *cuando el precio de la acción subyacente se mantiene constante*. De hecho, usted trata de conservar todas o la mayoría de las primas de las opciones que cobró cuando expidió las opciones.

Con excepción de las diferencias estructurales evidentes, los principios que fundamentan la creación de *straddles* son similares a los de los *spreads*. El objetivo es combinar opciones que le permitan captar los beneficios de ciertos tipos de comportamiento de precios de las acciones. No obstante, recuerde que si los precios de la acción subyacente y/o las primas de las opciones no se comportan en la forma anticipada, usted pierde. *Los spreads y straddles son sumamente engañosos y deben usarlos únicamente inversionistas expertos*.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

14.7 Explique brevemente como ganaría dinero con a) una opción de compra y b) una opción de venta. ¿Debe ejercer la opción para captar los beneficios?

14.8 ¿Cómo calcula el valor intrínseco (fundamental) de una opción de compra y de una opción de venta? ¿Tiene valor intrínseco una opción *out-of-the-money*?

14.9 Nombre por lo menos cuatro variables que influyan en el comportamiento de precios de las opciones listadas y explique brevemente de qué manera influyen en los precios. ¿Qué tan importantes son el valor fundamental (intrínseco) y el valor en el tiempo para las opciones *in-the-money* y para las opciones *out-of-the-money*?

14.10 Describa por lo menos tres maneras diferentes en que los inversionistas pueden usar opciones sobre acciones.

14.11 ¿Cuánto es lo máximo que se puede ganar con la emisión de opciones de compra? ¿Por qué un inversionista desearía emitir *opciones cubiertas de compra*? Explique cómo puede reducir el riesgo de una acción ordinaria subyacente con la emisión de opciones cubiertas de compra.

Opciones sobre índices bursátiles y otros tipos de opciones

OA 6

Imagine que puede comprar o vender un índice importante del mercado de acciones, como el S&P 500, a un costo razonable. Piense en lo que podría hacer: si considera que el mercado se está recuperando, podría invertir en un título que siga el comportamiento de precios del índice S&P 500 y ganar dinero cuando el mercado se recupera. No tendría que llevar a cabo el proceso de seleccionar acciones específicas con la esperanza de que capten el desempeño del mercado. Más bien, invertiría en el *mercado en general*. Eso es exactamente lo que puede hacer con las *opciones sobre índices bursátiles*, es decir, opciones de venta y compra que se emiten sobre índices importantes del mercado de acciones. Las opciones sobre índices bursátiles existen desde 1983 y se han vuelto muy populares entre inversionistas individuales e institucionales. Aquí analizaremos con más detalle estos populares instrumentos de inversión que con frecuencia resultan altamente rentables.

Opciones sobre índices bursátiles: cláusulas contractuales

opción sobre índices bursátiles Opción de venta o compra emitida sobre un índice específico del mercado accionario, como el S&P 500.

Básicamente, una **opción sobre índices bursátiles** es una opción de venta o compra emitida sobre un índice específico del mercado accionario. En este caso, el título subyacente es el índice de mercado específico. Por lo tanto, cuando el índice de mercado se mueve en una u otra dirección, el valor de la opción sobre el índice se mueve en conformidad. Debido a que no hay acciones ni otros activos financieros que respalden a estas opciones, su liquidación se establece en efectivo. Específicamente, el valor en efectivo de una *opción sobre un índice* es igual a 100 veces el índice de mercado publicado que subyace a la opción. Por ejemplo, si el S&P 500 está en 1,400, el valor de una opción sobre este índice será de 100 dólares × 1,400 = 140 mil dólares. Si el índice subyacente sube o baja en el mercado, también lo hará el valor en efectivo de la opción. [*Nota*: Las opciones sobre fondos cotizados en bolsa (ETFs) son muy similares a las opciones sobre índices y se analizarán más adelante. Por ahora, nuestra atención se centrará únicamente en las opciones sobre índices].

A mediados de 2006, las opciones de venta y compra estaban disponibles sobre más de 120 medidas de desempeño del mercado e incluían opciones sobre casi cualquier índice o promedio importante del mercado accionario estadounidense (como el Promedio Industrial Dow Jones, el S&P 500, el Russell 2000 y el Nasdaq 100), opciones sobre algunos mercados extranjeros (por ejemplo, China, México, Japón, Hong Kong y Europa) y opciones sobre diferentes segmentos del mercado (índices farmacéuticos, de servicios petroleros, de semiconductores, bancarios y de servicios públicos). Sin embargo, muchas de estas opciones se negocian escasamente y no tienen un mercado importante. Hasta mediados de 2006, cuatro índices dominaban el mercado de opciones sobre índices bursátiles, concentrando la gran mayoría de la actividad de negociación:

- El Índice S&P 500 (SPX)
- El Índice S&P 100 (OEX)
- El Promedio Industrial Dow Jones (DJX)
- El Índice Nasdaq 100 (NDX)

El Índice S&P 500 capta el comportamiento de mercado de acciones de gran capitalización. El S&P 100 es otro índice de gran capitalización compuesto por 100 acciones, tomadas del S&P 500, que tienen opciones sobre acciones negociadas activamente. Otro índice popular es el DJIA, que mide el segmento selecto del mercado y es una de las opciones sobre índices más activamente negociadas. El Índice Nasdaq 100 sigue el comportamiento de las 100 acciones no financieras más importantes del Nasdaq y está compuesto en su mayor parte por empresas de alta tecnología (como Intel y Cisco). Las opciones sobre el S&P 500 (SPX) son, con mucho, los instrumentos más populares. De hecho, hay más negociaciones de contratos de opciones SPX que de *todas las demás opciones sobre índices en conjunto*. Entre las bolsas de opciones que negocian actualmente opciones sobre índices, la CBOE domina el mercado, concentrando más de 85% de todas las transacciones.

Hay opciones sobre índices de venta y compra, que se valúan y tienen características de emisión iguales a las de cualquier otra opción de venta o compra; es decir, una opción de venta le permite a un tenedor obtener beneficios de una caída del mercado (cuando el índice de mercado subyacente baja, el valor de una opción de venta sube). Una opción de compra permite al tenedor obtener beneficios de un mercado en recuperación. Además, como muestra la figura 14.3 (de la página 602), estas opciones tienen incluso un sistema de cotización muy similar al que se usa para las opciones de venta y compra sobre acciones. Hay una pequeña diferencia entre las cotizaciones del *Wall Street Journal* para las opciones sobre acciones y para las opciones sobre índices: el valor de cierre del índice subyacente no se lista con el resto de la cotización. Más bien, estos valores se listan por separado en una tabla que acompaña a las cotizaciones.

Cálculo del valor de las opciones sobre índices bursátiles Al igual que con las opciones sobre acciones, el precio de mercado de las opciones sobre índices depende de la diferencia entre el precio de ejercicio de la opción (establecido en términos del índice subyacente) y el último índice publicado del mercado accionario. Para ejemplificar, considere el muy popular Índice S&P 100, negociado en la CBOE. Como revelan las cotizaciones de opciones sobre índices en la figura 14.3, este índice cerró recientemente en 587.25 (vea los “Valores actuales de los índices subyacentes” al final del cuadro). Al mismo tiempo, hubo una opción de compra sobre este índice, con fecha de vencimiento en junio y un precio de ejercicio de 575. Una opción de *compra* sobre un índice bursátil tendrá valor siempre que el índice subyacente exceda al precio de ejercicio del índice (justamente lo contrario para las opciones de venta). Por lo tanto, el valor intrínseco de esta opción de compra sería igual a $587.25 - 575.00 = 12.25$. No obstante, como muestran las cotizaciones de la figura 14.3, esta opción de compra se negociaba realmente en 14.90, o 2.65 puntos por *arriba* del valor fundamental subyacente de la opción de compra. Por supuesto, esta diferencia era la *prima por valor en el tiempo*.

Si el Índice S&P 100 de nuestro ejemplo anterior estuviera a punto de subir a, digamos, 600 para finales de junio (la fecha de vencimiento de la opción de compra), esta opción se cotizaría en $600 - 575 = 25$. Como las opciones sobre índices (al igual que las opciones sobre acciones) se valúan en múltiplos de 100 dólares, este contrato valdría 2,500 dólares. Por lo tanto, si usted hubiera comprado esta opción cuando se negociaba en 14.90, le habría costado 1,490 dólares (14.90 dólares $\times$ 100 dólares) y, en menos de un mes, habría generado un beneficio de 2,500 dólares $-$ 1,490 dólares $=$ 1,010 dólares. Eso se traduce en un enorme rendimiento del periodo de tenencia de 67.8% (1,010 dólares/1,490 dólares).

FIGURA 14.3

Cotizaciones de opciones sobre índices

El sistema de cotización que se usa con las opciones sobre índices es muy similar al que se utiliza con las opciones sobre acciones: los precios de ejercicio y las fechas de vencimiento se muestran junto con los precios de cierre de las opciones. Las principales diferencias son que las cotizaciones de opciones de venta (p) y las de opciones de compra (c) están mezcladas, y los valores de cierre de los índices subyacentes se muestran por separado. (*Fuente: Wall Street Journal*, 1 de junio de 2006).

CHICAGO

STRIKE		VOL	LAST	NET CHG	OPEN INT
DJ INDUS AVG(DJX)					
Jun	111 c	186	2.15	0.30	3,052
Jul	111 p	105	1.35	−0.55	3,023
Aug	111 p	108	1.85	−0.45	96
Jun	112 p	556	0.80	−0.50	20,116
Jul	112 c	281	2.65	0.50	1,279
Jul	112 p	185	1.65	−0.50	2,524
Sep	112 p	184	2.55	−0.95	5,642
Jun	113 c	479	0.85	0.35	21,226
Jun	113 p	241	1.20	−0.70	14,228
Jul	113 c	63	2.05	0.35	1,833
Jul	113 p	72	2	−0.65	1,734
Sep	113 c	83	3.30	−0.20	1,606
Jun	115 c	126	0.15	...	24,549
Jun	116 p	140	3.80	−0.90	3,091
Jul	116 c	88	0.65	0.15	12,657

Call Vol. ....10,565 Open Int..414,106
Put Vol. ......16,505 Open Int..345,037

S & P 100(OEX)

Jul	570 p	144	4.90	−2.70	2,670
Jun	575 c	68	14.90	3.20	1,688
Jul	575 p	62	6.10	−2.70	1,368
Jun	580 p	7,276	3.20	−2.60	10,994
Jul	580 p	150	7.30	−2.70	2,510
Jul	585 c	208	13	3.20	1,123
Jul	585 p	536	9.10	−5.20	1,560
Jul	590 c	148	9.80	2.90	1,459
Jun	595 p	202	11.40	−3.10	3,845
Jun	600 p	175	13.50	−6.10	2,244
Jul	600 c	286	4.70	1.00	3,785
Jul	600 p	182	16	−7.20	1,389
Jul	605 c	795	2.75	0.70	4,961
Jul	615 c	705	0.85	0.05	2,799
Jul	625 c	840	0.30	0.20	1,989

Call Vol. ....31,021 Open Int..272,773
Put Vol. ......36,605 Open Int..248,294

Nombre del índice

Volumen abierto: Número de contratos pendientes sobre esta opción específica (opción de compra que vence en julio de 2006)

Mes de vencimiento

c: opción de compra

p: opción de venta

Precio de ejercicio

Precio de una opción de compra que vence en julio con un precio de ejercicio de 605

Valores actuales de los índices subyacentes
DJIA: 112.6
S&P 100: 587.25

Valor total y valor fraccionario Casi todas las opciones sobre índices generales usan el valor de mercado total del índice subyacente con fines de negociación y valuación de las opciones. Sin embargo, no ocurre así con dos de las medidas Dow Jones: la opción sobre el Promedio Industrial Dow Jones se basa en 1% (1/100) del Promedio Industrial verdadero y la opción sobre el Promedio de Transporte Dow se basa en 10% (1/10) del promedio verdadero. Por ejemplo, si el DJIA está en 11,260, la opción sobre este índice se valuaría en 1% de ese monto, o 112.60. Por lo tanto, el

valor en efectivo de esta opción no es igual a 100 dólares por el DJIA subyacente, sino 100 dólares por 1% del DJIA, *que equivale al Promedio Industrial Dow Jones mismo*: 100 dólares × 112.60 = 11,260 dólares.

Por suerte, los precios de ejercicio de las opciones también se basan en el mismo 1% del Dow, por lo que no hay ningún efecto sobre la valuación de las opciones: lo que importa es la diferencia entre el precio de ejercicio de la opción y el (1% del) DJIA. Por ejemplo, observe, en la figura 14.3, que el índice de opciones DJIA cerró en 112.60 (en ese momento, el Dow real estaba en 11,260). Observe también que hubo una opción de compra disponible sobre este índice, con vencimiento en septiembre y un precio de ejercicio de 113, que se negociaba en 3.30 (o 330 dólares). Si usamos la ecuación 14.1, podemos ver que esta opción *in-the-money* tenía un valor intrínseco de 113 − 112.6 = 0.40. La diferencia entre el valor de mercado de la opción (3.30) y su valor intrínseco (0.40) es, por supuesto, la prima por valor en el tiempo.

Otro tipo de opción que se negocia en 10% (1/10) del valor del índice subyacente es la opción sobre índices "mini". Por ejemplo, el Índice Mini-NDX (MNX) se establece en 10% del valor del Nasdaq 100. También existen "minis" para el Nasdaq compuesto, el S&P 500, el Russell 2000 y el FTSE 250 (un índice de acciones de mediana capitalización del Reino Unido), entre otros.

Usos de inversión

Aunque las opciones sobre índices, al igual que las opciones sobre capital, pueden usarse en *spreads*, *straddles* o incluso opciones de compra cubiertas, quizás se utilizan con mayor frecuencia con fines especulativos o como cobertura. Cuando se usan como un instrumento especulativo, las opciones sobre índices dan a los inversionistas la oportunidad de invertir en el mercado en general, con un monto relativamente pequeño de capital. Al igual que cualquier otra opción de venta o compra, las opciones sobre índices proporcionan atractivas *oportunidades de apalancamiento* y, al mismo tiempo, limitan la *exposición a pérdidas* al precio pagado por la opción.

Opciones sobre índices como instrumentos de cobertura Las opciones sobre índices son igualmente eficaces como *instrumentos de cobertura*. De hecho, la cobertura es el uso principal de las opciones sobre índices y justifica una gran parte de la negociación de estos títulos. Para ver cómo se usan estas opciones como cobertura, imagine que usted mantiene una cartera diversificada de, digamos, 12 acciones diferentes, y que considera que el mercado va en declive. Una manera de proteger su capital sería vender todas sus acciones. No obstante, eso podría ser costoso —especialmente si planea regresar al mercado después de su caída— y dar lugar a muchos impuestos innecesarios. Por suerte, hay una forma de "tener todo en la vida" y consiste en cubrir su cartera de acciones con una opción de venta sobre índices bursátiles. De este modo, si el mercado cae, usted gana dinero sobre sus opciones de venta, que puede utilizar para comprar más acciones a precios más bajos. Por otro lado, si el mercado continúa recuperándose, usted obtiene los beneficios excepto por el *costo de las opciones de venta*. Ese monto podría recuperarse a partir del aumento de valor de sus tenencias de acciones. Los principios de la cobertura con opciones sobre índices bursátiles son exactamente iguales a los de la cobertura con opciones sobre acciones. La única diferencia es que con las opciones sobre índices bursátiles, usted trata de proteger *toda una cartera de acciones* más que acciones *individuales*.

Al igual que la cobertura con opciones de capital individuales, el costo de proteger su cartera con opciones sobre índices puede elevarse mucho (con primas de precio de 20 a 30% o más) cuando los mercados caen y aumenta la necesidad de este tipo de seguro para la cartera. Por supuesto, eso tiene un impacto en la eficacia de esta estrategia.

HECHOS DE INVERSIÓN

LA LIQUIDACIÓN ES IMPORTANTE—Las opciones sobre índices y fondos cotizados en bolsa (ETFs) son similares en muchas formas, pero una diferencia importante es la manera en que se liquidan. Al igual que las opciones sobre acciones, *cuando las opciones sobre ETFs se ejercen*, el inversionista recibe una "entrega física" del activo financiero subyacente. Por otro lado, las opciones sobre índices se "liquidan en efectivo": usted recibe el valor en efectivo del índice subyacente. Por lo tanto, si adquirió una opción de compra sobre el Nasdaq 100 ETF y el índice se dispara, usted puede ejercer la opción y recibir 100 acciones del ETF. En cambio, si hubiera adquirido una opción de compra sobre el índice Nasdaq 100, usted podría ejercer la opción y recibiría el valor en efectivo del índice subyacente.

Fuentes: The Options Clearing Corporation, **www.optionsclearing.com**; y "ETF Options Outsell a Close Cousin; Similar Instruments Based on Indexes Don't Offer Same Strategic Flexibility", *Wall Street Journal*, 12 de septiembre de 2005, p. C13.

Además, el monto de los beneficios que usted genera o la protección que obtiene depende en gran medida de la concordancia que existe entre el comportamiento de su cartera de acciones y el de la opción sobre índices bursátiles que emplea. *No hay garantía de que ambas se comporten de la misma manera*. Por lo tanto, debe seleccionar una opción sobre índices que refleje de cerca la naturaleza de las acciones incluidas en su cartera. Por ejemplo, si mantiene varias acciones de pequeña capitalización, podría seleccionar algo parecido a la opción sobre el índice Russell 2000 como instrumento de cobertura. Si mantiene principalmente acciones selectas, podría elegir la opción sobre el índice DJIA. Probablemente no pueda proteger cada dólar invertido en su cartera, pero debe tratar de obtener la mayor protección posible. Éste y otros factores se analizan en el siguiente cuadro de *Inversión en acción*, que trata acerca del uso de opciones sobre índices en la protección de carteras.

EXTENSIÓN WEB

Para obtener más información, vea nuestro sitio Web, que presenta con cierto detalle cómo usar opciones sobre índices.

www.myfinancelab.com

Una advertencia Dada su eficacia para la especulación o la cobertura, no es una sorpresa que las opciones sobre índices se hayan popularizado entre los inversionistas. Sin embargo, es necesaria una advertencia: aunque la negociación de opciones sobre índices da la impresión de ser sencilla y al parecer proporciona altas tasas de rendimiento, estos instrumentos implican un *riesgo elevado* y están sujetos a mucha volatilidad de precios, por lo que no deben ser usados por inversionistas inexpertos. Ciertamente, sólo se pierde una cantidad determinada con estas opciones. El problema es que es muy fácil perder ese monto. Estos títulos no son inversiones que pueda comprar y después olvidarlas hasta justo antes de su vencimiento. Con los grandes cambios que ocurren en el mercado y son tan comunes hoy en día, *usted debe vigilar estos títulos diariamente*.

Otros tipos de opciones

Las opciones sobre acciones e índices de acciones representan la mayor parte de la actividad de mercado en opciones listadas. No obstante, también puede obtener opciones de venta y compra sobre otros títulos. Ahora, analizaremos brevemente estos otros tipos de opciones, comenzando con las opciones sobre ETFs.

Opciones sobre fondos negociados en bolsa Además de los diversos índices de mercado, también hay opciones de venta y compra disponibles sobre más de 150 *fondos cotizados en bolsa (ETFs)*. Como se explicó con más detalle en el capítulo 12, los ETFs son como fondos de inversión que se estructuraron para dar seguimiento al desempeño de una amplia gama de índices de mercado; en otras palabras, *los ETFs son un tipo de fondos índice*. Se negocian como acciones ordinarias en bolsas de valores listadas, principalmente AMEX, y abarcan desde medidas de mercado generales, como el DJIA, el S&P 500 y el Nasdaq 100, hasta sectores del mercado, como los de energía, finanzas, atención médica y semiconductores.

Hay una gran superposición en los mercados y segmentos de mercado cubiertos por las opciones sobre índices y ETFs. Además de su cobertura de mercado similar, su desempeño en el mercado es muy parecido, se valúan de la misma manera y se usan por las mismas razones (en particular, con fines de especulación y cobertura). Después de todo, una opción sobre ETF se emite sobre un *fondo índice* subyacente (por ejemplo, uno que dé seguimiento al S&P 500) al igual que una opción sobre un índice bursátil se emite sobre el mismo *índice de mercado* subyacente (el S&P 500). Ambas hacen casi lo mismo (dar seguimiento directa o indirectamente al desempeño de una medida de mercado), por lo que deben comportarse de la misma manera.

La única diferencia real es la siguiente: las opciones sobre ETFs son operativamente similares a las opciones sobre acciones en que cada opción cubre 100 acciones del fondo negociado en bolsa subyacente, en vez de 100 dólares del índice de mercado subyacente, como es el caso de las opciones sobre índices. Sin embargo, al final,

INVERSIÓN *en Acción*

Uso de opciones sobre índices para proteger toda una cartera

Cuando el mercado de acciones está a la baja, los inversionistas comienzan a preocuparse por proteger el valor de sus carteras. No obstante, simplemente liquidar sus tenencias de acciones y depositar los ingresos en un fondo del mercado de dinero es un paso demasiado drástico para la mayoría de las personas, ya que no sólo incurrirían en importantes comisiones de intermediación e impuestos sobre ganancias de capital, sino también perderían si el mercado se recuperara. Una manera mucho menos drástica (y menos costosa) para que los inversionistas protejan sus carteras de la posibilidad de una liquidación sostenida es comprar un "seguro" en la forma de opciones de venta sobre índices bursátiles.

Estas opciones ofrecen un método sencillo para asegurar el valor de toda una cartera con una sola transacción. Esto puede ser especialmente útil porque muchas emisiones incluidas en la cartera de un inversionista pueden no tener opciones de venta individuales negociadas sobre ellas. Esta protección de cartera es similar a cualquier otro tipo de seguro. Cuanto mayor sea la protección que deseen los inversionistas y menor el riesgo que estén dispuestos a tolerar, mayores serán los costos del seguro. Por ejemplo, suponga que un inversionista desea cubrir una cartera de acciones con un valor de 125 mil dólares y, después de examinar las características de los principales índices de acciones, concluye que el S&P 100 es el más adecuado para la cartera. Por ejemplo, si el Índice S&P 100 estuviera en 675 en febrero, el valor de mercado de este índice sería de 67,500 dólares. Por lo tanto, el inversionista compraría dos opciones de venta para aproximarse al valor de la cartera de 125 mil dólares.

El inversionista compraría dos opciones de venta de mayo a 660, que vencieran en 3 meses (es decir, en junio), con un precio de ejercicio de 660 y un precio aproximado de 23. Para convertir esta última cifra en dólares, un inversionista la multiplica por 100; las opciones de venta costarían 2,300 dólares cada una (4,600 dólares por ambas) o 3.7% de la cartera de 125 mil dólares. Si el mercado retrocede alrededor de 15% con relación a sus niveles actuales, disminuyendo el S&P 100 a 574, cada opción de venta de mayo a 660 valdría como mínimo 86 puntos (660 − 574), esto es, 8,600 dólares. Después de pagar su costo, el inversionista tendría un beneficio sobre las opciones de venta de 12,600 dólares (8,600 dólares − 2,300 dólares = 6,300 dólares × 2), compensando una parte considerable de los 18,750 dólares que la cartera habría perdido en una caída de 15%.

Al comprar opciones de venta con precios de ejercicio que estén 15 puntos por debajo del nivel actual del Índice S&P, el inversionista asegura eficazmente la cartera contra cualquier pérdida que ocurra *después* de una caída del mercado de 15 puntos, o 2.2%, a 660. Un inversionista dispuesto a tolerar más riesgo de mercado reduciría el costo del seguro todavía más al comprar opciones de venta con precios de ejercicio aún más bajos. Por otro lado, para estar completamente asegurado, un inversionista tendría que comprar opciones de venta con un precio de ejercicio más alto, pero eso aumentaría el costo del seguro. Por ejemplo, las opciones de venta con fecha de vencimiento en mayo y un precio de ejercicio de 670 habrían costado alrededor de 27, o 2,700 dólares cada una. Harrison Roth, un estratega en opciones, dice que la pregunta básica para los inversionistas es: "¿Desea protegerse contra cualquier caída del mercado o simplemente desea protección contra cambios catastróficos?" Él cree que la mayoría de los inversionistas están en la segunda situación.

Incluso con opciones de venta de costo relativamente bajo, como las opciones de venta de mayo a 660, el costo de estas protecciones puede aumentar si el seguro no se utiliza. La compra de opciones de venta a tres meses como éstas, cuatro veces al año, costaría el equivalente de casi 15% de una cartera de 125 mil dólares. Una forma de reducir el costo es vender las opciones de venta antes de su vencimiento. Las opciones de venta pierden casi todo su valor en las últimas semanas antes de su vencimiento si tienen precios de ejercicio por debajo del precio actual de los títulos subyacentes. Por esta razón, algunos asesores de mercado recomiendan que los inversionistas mantengan sus opciones sólo durante un mes, las vendan y compren al mes siguiente. Esta estrategia recupera casi todo el valor de las opciones, reduciendo significativamente el costo de la cobertura, incluso después de pagar comisiones más altas.

ambas se negocian en 100 veces el índice subyacente (o ETF). (Otra pequeña diferencia: debido a que se manejan operativamente como opciones de capital, las opciones ETF se cotizan junto con las opciones sobre acciones, en vez de listarse con las opciones sobre índices. Analice de nuevo la figura 14.1 y observe que las opciones ETF Dow Diamond se cotizan entre las opciones sobre acciones). Por lo tanto, aunque operativamente las opciones ETF se relacionen con las opciones sobre acciones, funcionan

más como opciones sobre índices. Como tal, el mercado las considera como alternativas viables a las opciones sobre índices. Definitivamente, estos contratos han llamado la atención de los inversionistas, sobre todo de aquellos que dan seguimiento a los principales índices de mercado. De hecho, en 2005, se negociaron más contratos de opciones sobre sólo dos ETFs (el Nasdaq 100 y SPDRs) que de todas las opciones sobre índices en conjunto.

opciones sobre tasas de interés Opciones de venta y compra emitidas sobre títulos de renta fija (deuda).

Opciones sobre tasas de interés Las opciones de venta y compra sobre títulos de renta fija (deuda) se conocen como **opciones sobre tasas de interés**. Actualmente, las opciones sobre tasas de interés se expiden sólo sobre títulos del Tesoro de Estados Unidos. Se usan cuatro vencimientos: bonos del Tesoro a 30 años, notas del Tesoro a 10 y 5 años y letras del Tesoro a corto plazo (13 semanas). Estas opciones se basan en el *rendimiento* más que en el precio. Esto significa que siguen el comportamiento de rendimiento del título del Tesoro subyacente (más que su comportamiento de precios). Otros tipos de opciones (opciones sobre acciones e índices) se establecen de tal manera que reaccionen a las variaciones de precio (o valor) del activo subyacente. En contraste, las opciones sobre tasas de interés se establecen para que reaccionen *al rendimiento del título del Tesoro subyacente*. Por lo tanto, cuando los rendimientos suben, aumenta el valor de las opciones de compra; cuando los rendimientos bajan, aumenta el valor de las opciones de venta. De hecho, debido a que los precios y los rendimientos de los bonos se mueven en sentidos opuestos, el valor de una opción de compra sobre tasa de interés sube en el mismo instante en que baja el precio (o valor) del título de deuda subyacente (ocurre lo opuesto con las opciones de venta). Esta característica poco usual explica por qué el mercado de opciones sobre tasas de interés sigue siendo muy pequeño. La mayoría de los inversionistas profesionales simplemente no toman en cuenta las opciones sobre tasas de interés. En vez de eso, prefieren usar contratos de futuros sobre tasas de interés u opciones sobre estos contratos de futuros (que examinaremos en el capítulo 15).

opciones sobre divisas Opciones de venta y compra emitidas sobre divisas.

Opciones sobre divisas Las opciones sobre monedas extranjeras, u **opciones sobre divisas**, como se conocen comúnmente, ofrecen a los inversionistas una manera de especular sobre tipos de cambio o de cubrir divisas o tenencias de títulos extranjeros. Las opciones sobre divisas están disponibles en las monedas de casi todos los países con los que Estados Unidos tiene fuertes vínculos comerciales. Estas opciones se negocian en la Bolsa de Filadelfia e incluyen las siguientes monedas:

- Libra británica
- Franco suizo
- Dólar australiano
- Dólar canadiense
- Yen japonés
- Euro

Las opciones de venta y compra sobre divisas otorgan a los tenedores el derecho a vender o comprar grandes cantidades de una moneda específica. Sin embargo, en contraste con los contratos estandarizados que se usan con las opciones sobre acciones y sobre índices bursátiles, la unidad específica de negociación en este mercado varía con la divisa particular subyacente. La tabla 14.6 presenta los detalles. Las opciones sobre divisas se negocian en centavos de dólar, completos o fraccionarios, por unidad de la divisa subyacente, con relación a la cantidad de la divisa involucrada. Por lo tanto, si una opción de venta o compra sobre la libra británica se cotizara en, digamos, 6.40 (lo cual se lee como "6.4 centavos"), se valuaría en 2,000 dólares porque 31,250 libras británicas subyacen a esta opción (es decir, 31,250 × 0.064 = 2,000 dólares).

HIPERVÍNCULOS
A este sitio contiene enlaces sobre divisas, opciones flexibles y muchas otras:
www.phlx.com/products/index.html

El valor de una opción sobre divisas se relaciona con el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y la divisa subyacente. Por ejemplo, si el dólar canadiense se

TABLA 14.6 Contratos de opciones sobre divisas de la Bolsa de Filadelfia

Divisa subyacente*	Tamaño de los contratos	Divisa subyacente*	Tamaño de los contratos
Libra británica	31,250 libras	Dólar canadiense	50 mil dólares
Franco suizo	62,500 francos	Yen japonés	6,250,000 yenes
Euro	62,500 euros	Dólar australiano	50 mil dólares

*La libra británica, el franco suizo, el euro, el dólar canadiense y el dólar australiano se cotizan en centavos completos. El yen japonés se cotiza en centésimos de centavo.

fortalece *frente al dólar estadounidense*, ocasionando el aumento del tipo de cambio, se incrementará el precio de una opción de *compra* sobre el dólar canadiense y disminuirá el precio de una opción de *venta*. [*Nota*: algunas opciones sobre divisas cruzadas están disponible en el mercado, pero estas opciones y técnicas de negociación están más allá del alcance de este libro. Aquí, nos centraremos únicamente en las opciones (o futuros) sobre divisas relacionadas con dólares estadounidenses].

El precio de ejercicio de una opción sobre divisas se establece en términos de *tipos de cambio*. Por lo tanto, un precio de ejercicio de 150 implica que cada unidad de la moneda extranjera (como una libra británica) vale 150 centavos de dólar, o 1.50 dólares, en moneda estadounidense. Si usted mantuviera una opción de compra de 150 sobre esta divisa, ganaría dinero si *la divisa se fortaleciera frente al dólar estadounidense* de tal manera que aumentara el tipo de cambio, por ejemplo, a 155. En contraste, si usted mantuviera una opción de venta de 150, obtendría un beneficio si disminuyera el tipo de cambio, por ejemplo, a 145. Evidentemente, el éxito para pronosticar las variaciones de los tipos de cambio es esencial para un programa rentable de opciones sobre divisas.

LEAPS
Opciones a largo plazo.

LEAPS Parecen opciones de venta y compra regulares y se comportan como ellas, pero no lo son. Hablamos de las **LEAPS**, que son opciones de venta y compra con fechas de vencimiento prolongadas. Esencialmente, las LEAPS son opciones a largo plazo. En tanto que las opciones estándar tienen vencimientos de ocho meses o menos, las LEAPS tienen fechas de vencimiento hasta de tres años. Conocidas formalmente como *Instrumentos anticipados a largo plazo sobre acciones* (*Long-term Equity AnticiPation Securities*), cotizan en las principales bolsas de opciones. Las LEAPS están disponibles sobre varios cientos de acciones y más de dos docenas de índices bursátiles y ETFs.

HIPERVÍNCULOS

Los siguientes sitios proporcionan más información sobre diferentes tipos de LEAPS:

www.phlx.com/products/options/leapspecs.html
www.cboe.com/otec/ssb/SymbolIndex.aspx

Además de su plazo, las LEAPS funcionan como cualquier otra opción sobre acciones o índices. Por ejemplo, un solo contrato LEAPS (sobre acciones) otorga al tenedor el derecho de comprar o vender 100 acciones ordinarias a un precio predeterminado en la fecha de vencimiento específica o antes de ella. Las LEAPS le dan a usted más tiempo para que acierte en sus pronósticos sobre la dirección de una acción o índice bursátil y a los coberturistas para que protejan sus posiciones. Hay un precio por este tiempo adicional: usted paga mucho más por una LEAPS que por una opción regular (a corto plazo). Por ejemplo, a mediados de 2006, una opción de compra a dos meses sobre Cisco Systems (con un precio de ejercicio de 20) se negociaba en 0.95. La misma opción de compra con una fecha de vencimiento de dos años y medio se negociaba en 4.50. La diferencia no debe sorprendernos. Las LEAPS, puesto que no son más que opciones a largo plazo, tienen una *prima por valor en el tiempo*, y como vimos anteriormente en este capítulo, siempre que todo lo demás permanezca constante, *cuanto mayor sea el tiempo al vencimiento de una opción, mayor será el precio cotizado*.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

14.12 Describa brevemente las diferencias y similitudes entre las *opciones sobre índices bursátiles* y las *opciones sobre acciones*. Haga lo mismo con las *opciones sobre divisas* y las opciones sobre acciones.

14.13 Identifique y analice brevemente dos maneras distintas de usar las opciones sobre índices bursátiles. Haga lo mismo con las opciones sobre divisas.

14.14 ¿Por qué un inversionista desearía usar opciones sobre índices para cubrir una cartera de acciones ordinarias? ¿Se lograría el mismo objetivo usando *opciones sobre ETFs*? Si el inversionista considera que el mercado puede experimentar una caída, ¿por qué no vender únicamente la acción?

14.15 ¿Qué son las *LEAPS*? ¿Por qué un inversionista desearía usar opciones LEAPS en vez de una opción listada regular?

Resumen

OA 1 **Analizar la naturaleza básica de las opciones en general y las opciones de venta y compra en particular, y comprender cómo funcionan estos instrumentos de inversión.** Una opción otorga al tenedor el derecho de comprar o vender cierta cantidad de un activo inmobiliario o financiero a un precio establecido durante determinado periodo. Las opciones de venta y compra son el tipo de opción que se usa con mayor frecuencia. Estos productos derivados ofrecen un gran potencial de apalancamiento. Una opción de venta permite al tenedor *vender* cierta cantidad de un título específico a un precio establecido durante determinado periodo; una opción de compra otorga al tenedor el derecho a *comprar* el título a un precio específico durante determinado periodo.

OA 2 **Describir el mercado de opciones y señalar las principales cláusulas de los contratos de opciones, incluyendo los precios de ejercicio y las fechas de vencimiento.** El mercado de opciones está integrado por opciones convencionales (OTC) y opciones listadas. Las opciones OTC las usan principalmente los inversionistas institucionales. Las opciones listadas se negocian en bolsas de valores organizadas, como la CBOE y AMEX. La creación de bolsas de opciones listadas dio lugar a las características de opciones estandarizadas y al uso generalizado de opciones por inversionistas individuales. Entre las cláusulas de opciones están el precio de ejercicio (el precio estipulado al que el activo subyacente se compra o vende) y la fecha de vencimiento (la fecha en la que vence el contrato).

OA 3 **Explicar cómo se valúan las opciones de venta y compra y las fuerzas que determinan los precios de las opciones en el mercado.** El valor de una opción de compra es el precio de mercado del título subyacente menos el precio de ejercicio de la opción de compra. El valor de una opción de venta es su precio de ejercicio menos el precio de mercado del título. El valor de una opción está determinado por el precio de mercado actual del activo subyacente. La mayoría de las opciones de venta y compra se venden a precios con prima. El tamaño de la prima depende de la duración del contrato de la opción (la denominada prima por [valor en el] tiempo), el atractivo especulativo y la cantidad de volatilidad de precio del activo financiero subyacente y el nivel general de las tasas de interés.

OA 4 **Describir el potencial de beneficios de las opciones de venta y compra y señalar algunas estrategias populares de inversión en estas opciones.** Los inversionistas que mantienen opciones de venta ganan dinero cuando disminuye el valor del activo subyacente con el paso del tiempo. Los inversionistas en opciones de compra ganan dinero cuando sube el precio del activo subyacente. Los inversionistas agresivos usan opciones de venta y compra con fines de especulación o en programas muy especializados de emisión y *spreading*. Los inversionistas conservadores prefieren los costos unitarios bajos y el riesgo limitado que ofrecen las opciones de venta y compra en términos de dólares absolutos. Con frecuencia, estos inversionistas usan opciones para cubrir sus posiciones en otros títulos.

OA 5 **Explicar el potencial de beneficios y la exposición a las pérdidas de la emisión de opciones cubiertas de compra y analizar cómo se usa la emisión de opciones como una estrategia para mejorar los rendimientos de inversión.** Los suscriptores de opciones cubiertas de compra tienen una exposición limitada a las pérdidas porque emiten opciones como contraparte a títulos que ya poseen. Los máximos beneficios se obtienen cuando el precio de la acción es igual al precio de ejercicio de la opción de compra. Si el precio de la acción sube por arriba del precio de ejercicio, cualquier pérdida sobre la opción se compensa con una ganancia sobre la posición de la acción. Si el precio de la acción baja, parte de la pérdida sobre la acción se compensa con los ingresos de la opción de compra. La emisión de opciones puede combinarse con otros títulos con el propósito de crear estrategias de inversión para condiciones de mercado específicas.

OA 6 **Describir las opciones sobre índices de mercado, las opciones de venta y compra sobre divisas y las LEAPS, y analizar cómo usan los inversionistas estos títulos.** Las opciones estandarizadas de venta y compra están disponibles sobre índices del mercado de acciones, como el S&P 500 (en la forma de opciones sobre índices u opciones sobre ETFs) y sobre varias monedas extranjeras (opciones sobre divisas). También existen las LEAPS, que son opciones listadas con fechas de vencimiento prolongadas. Aunque estos títulos se pueden usar exactamente igual que las opciones sobre acciones, las opciones sobre índices y sobre divisas se usan principalmente para la especulación o para desarrollar posiciones de cobertura.

Términos clave

Preguntas de repaso

OA 2

P14.1 Use las cotizaciones de opciones sobre acciones o índices de las figuras 14.1 y 14.3, respectivamente, y calcule la prima de la opción, la prima por valor en el tiempo y el punto de equilibrio de la acción o el índice para las siguientes opciones de venta y compra.

a. La opción de *compra* sobre Chevron, con vencimiento en septiembre y un precio de ejercicio de 65 dólares.
b. La opción de *venta* sobre ETrade, con vencimiento en junio y un precio de ejercicio de 25 dólares.
c. La opción de *compra* ETF Dow Diamond, con vencimiento en julio y un precio de ejercicio de 111 dólares.
d. La opción de *compra* sobre el S&P 100, con vencimiento en julio y un precio de ejercicio de 585.
e. La opción de *venta* sobre el DJIA, con vencimiento en junio y un precio de ejercicio de 113.

OA 3

P14.2 Prepare un plan similar al de la tabla 14.1 para las opciones de *compra* sobre el S&P 100, con vencimiento en julio, presentadas en la figura 14.3 (use las que tienen los precios de ejercicio de 575 y 600). Haga lo mismo con las opciones de *venta*, con vencimientos en junio y julio (usando los mismos precios de ejercicio). Explique brevemente sus resultados.

OA 5

P14.3 Vaya a la figura 14.1 y suponga que usted emite una opción de *compra* cubierta sobre Alcan, con vencimiento el 1 de septiembre y un precio de ejercicio de 55 dólares, y que compra 100 acciones ordinarias al precio de mercado mostrado en esa misma figura. Asuma que la acción no pagará dividendos desde ahora hasta la fecha de vencimiento de la opción.

a. ¿Cuál es el beneficio total si el precio de la acción permanece sin cambios?
b. ¿Cuál es el beneficio total si el precio de la acción sube a 55 dólares?
c. ¿Cuál es la pérdida total si el precio de la acción baja a 49 dólares?

OA 6

P14.4 Imagine que mantiene una cartera bien equilibrada de acciones ordinarias. ¿En qué condiciones usaría una opción sobre un índice bursátil (o ETF) para cubrir la cartera?

a. Explique brevemente cómo podrían usarse esas opciones para cubrir una cartera contra una caída del mercado.
b. Analice lo que ocurre si el mercado experimenta, de hecho, una caída.
c. ¿Qué sucede si el mercado sube?

OA 3 OA 4

P14.5 Use los recursos disponibles en la biblioteca de su universidad, en la biblioteca pública o en Internet y realice cada una de las siguientes tareas. (*Nota*: Muestre todos sus cálculos).

a. Encuentre una *opción de compra in-the-money* con 2 o 3 meses a su vencimiento (seleccione una *opción sobre acciones* que esté por lo menos 2 o 3 dólares *in the money*). ¿Cuál es el valor fundamental de esta opción y cuál es el monto de su prima? Use el precio de mercado actual de la acción subyacente (la cotizada con la opción) y determine el rendimiento en dólares y porcentual que generaría la opción si la acción subyacente subiera 10%? ¿Cuál sería si bajara 10%?
b. Repita el inciso **a**, pero, en esta ocasión, use una *opción de venta in-the-money* (elija una opción sobre acciones que esté por lo menos 2 o 3 dólares *in the money* y tenga 2 o 3 meses a su vencimiento). Responda las mismas preguntas del inciso anterior.
c. Repita una vez más el ejercicio del inciso **a**, pero, esta vez, use una *opción de compra out-of-the-money* (seleccione una opción sobre acciones que esté por lo menos 2 o 3 dólares *out of the money*, con 2 o 3 meses a su vencimiento). Responda a las mismas preguntas.
d. Compare las propiedades de valuación y las características de desempeño de las opciones de compra *in-the-money* y *out-of-the-money* [de los incisos **a** y **c**]. Señale algunas ventajas y desventajas de cada una.

Problemas

OA 3

P14.1 La acción de Cisco se vende en 19 dólares. Las opciones de compra con un precio de ejercicio de 18 dólares se valúan en 2.50 dólares. ¿Cuál es el valor fundamental de la opción y cuál es la prima por valor en el tiempo?

OA 3

P14.2 Gillet se negocia en 31.11 dólares. Las opciones de compra con un precio de ejercicio de 35 dólares se valúan en 0.30 dólares. ¿Cuál es el valor fundamental de la opción y cuál es la prima por valor en el tiempo?

OA 3

P14.3 Verizon se negocia en 36 dólares. Las opciones de venta con un precio de ejercicio de 45 dólares se valúan en 10.50 dólares. ¿Cuál es el valor fundamental de la opción y cuál es la prima por valor en el tiempo?

OA 3

P14.4 Verizon se negocia en 36 dólares. Las opciones de venta con un precio de ejercicio de 27.50 dólares se valúan en 0.85 dólares. ¿Cuál es el valor fundamental de la opción y cuál es la prima por valor en el tiempo?

OA 3

P14.5 Una opción de compra a 6 meses sobre cierta acción ordinaria tiene un precio de ejercicio de 60 dólares y puede adquirirse a un costo de 600 dólares. Imagine que el precio de la acción subyacente sube a 75 dólares por acción para la fecha de vencimiento de la opción. ¿Qué monto de beneficios generaría esta opción durante el periodo de tenencia de 6 meses? Use el HPR y mencione cuál es su tasa de rendimiento.

OA 4 OA 6

P14.6 Usted cree que los precios del petróleo subirán más de lo esperado y que estos precios al alza darán como resultado menos utilidades para las empresas industriales que usan en sus operaciones muchos productos relacionados con el petróleo. Además, cree que los efectos en este sector aumentarán debido a que la demanda de consumo caerá con el alza de precios. Usted encuentra un fondo cotizado en bolsa, XLB, que representa a un grupo de empresas industriales. No desea vender en corto el ETF porque no tiene suficiente margen en su cuenta. XLB se negocia actualmente en 23 dólares. Decide comprar una opción de venta (por 100 acciones) con un precio de ejercicio de 24 dólares, valuada en 1.20 dólares. Resulta que usted tiene razón. Al vencimiento, XLB se negocia en 20 dólares. Calcule sus beneficios.

XLB: Materials—$23.00

Opciones de compra			Opciones de venta		
Precio de ejercicio	Vencimiento	Precio	Precio de ejercicio	Vencimiento	Precio
$20	Noviembre	$0.25	$20	Noviembre	$1.55
$24	Noviembre	$0.25	$24	Noviembre	$1.20

OA 4 OA 6

P14.7 Vaya a la tabla de XLB en el problema 14.6. ¿Qué ocurre si usted está equivocado y el precio de XLB sube a 25 dólares en la fecha de vencimiento?

OA 6

P14.8 Dorothy Lasnicka invierte mucho en el mercado de acciones y es una usuaria frecuente de opciones sobre índices bursátiles. Está convencida de que el mercado está a punto de experimentar una caída en general y ha decidido comprar una opción de venta sobre el Índice S&P 100. La opción de venta tiene un precio de ejercicio de 690 y cotiza en la prensa financiera en 4.50. Aunque el Índice S&P de 100 acciones está actualmente en 686.45, Dorothy considera que caerá a 665 para la fecha de vencimiento de la opción. ¿Qué monto de beneficios obtendrá y cuál será el rendimiento de su periodo de tenencia si tiene la razón? ¿Cuánto perderá si el S&P 100 sube 25 puntos, en lugar de bajar, y llega a 715 para la fecha de vencimiento?

OA 3 OA 4

P14.9 Bill Weeks mantiene 600 acciones de Lubbock Gas and Light. Las compró hace varios años en 48.50 y ahora se negocian en 75. Bill está preocupado porque el mercado está comenzando a suavizarse. No desea vender la acción, pero le gustaría proteger los beneficios que ha ganado. Decide cubrir su posición comprando 6 opciones de venta sobre Lubbock G&L. Las opciones de venta a tres meses tienen un precio de ejercicio de 75 y se negocian actualmente en 2.50.

a. ¿Qué monto de ganancias o pérdidas tendrá Bill sobre este acuerdo si el precio de Lubbock G&L cae, de hecho, a 60 dólares por acción, para la fecha de vencimiento de las opciones de venta?

b. ¿Qué pasaría si el precio de la acción aumentara hasta 90 dólares por acción para la fecha de vencimiento?

c. ¿Cuál cree que sean las principales ventajas de usar opciones de venta como instrumentos de cobertura?

d. ¿Estaría Bill en una mejor situación si usara opciones de venta *in-the-money*, es decir, opciones de venta con un precio de ejercicio de 85 dólares que se negocian en 10.50? ¿Estaría mejor si usara opciones de venta *out-of-the-money*, es decir, aquéllas con un precio de ejercicio de 70 dólares, que se negocian en 1.00? Explique su respuesta.

OA 4 OA 6

P14.10 P. F. Chang mantiene una cartera bien diversificada de acciones de gran capitalización, de alta calidad. El valor actual de la cartera de Chang es de 735 mil dólares, pero le inquieta que el mercado experimente una fuerte caída (quizás hasta de 20%) durante los próximos 3 a 6 meses. No desea vender todas sus acciones porque considera que tienen un buen potencial a largo plazo y que su desempeño será bueno una vez que los precios de las acciones hayan tocado fondo. Por consiguiente, planea usar opciones sobre índices para cubrir su cartera. Asuma que el S&P 500 está actualmente en 1,470 y que entre las diversas opciones de venta disponibles sobre este índice hay dos que le parecieron atractivas: 1) una opción de venta a 6 meses con un precio de ejercicio de 1,450, que se negocia en 26, y 2) una opción de venta a 6 meses con un precio de ejercicio de 1,390, que cotiza en 4.50.

a. ¿Cuántas opciones de venta sobre el S&P 500 tendría que comprar Chang para proteger su cartera de acciones con un valor de 735 mil dólares? ¿Cuánto le costaría la compra del número necesario de opciones de venta con un precio de ejercicio de 1,450? ¿Cuánto le costaría la compra de opciones de venta con un precio de ejercicio de 1,390?

b. Ahora, considere el desempeño tanto de las opciones de venta como de la cartera de Chang y determine el monto de la ganancia *neta* (o pérdida) que obtendrá con cada una de estas coberturas con opciones de venta si el mercado (medido por el S&P 500) y la cartera de Chang caen 15% durante los próximos 6 meses. ¿Qué pasaría si el mercado y la cartera de Chang cayeran sólo 5%? ¿Qué ocurriría si subieran 10%?

c. ¿Cree que Chang debe establecer la cobertura con opciones de venta y, si es así, qué opción de venta debe usar? Explique su respuesta.

d. Por último, suponga que el DJIA está actualmente en 14,550 y que está disponible una opción de venta a 6 meses sobre el Dow, con un precio de ejercicio de 144, que se negocia actualmente en 2.50. ¿Cuántas de estas opciones de venta tendría que comprar Chang para proteger su cartera y cuánto le costarían? ¿Estaría mejor la situación de Chang con las opciones sobre el Dow o con las opciones de venta sobre el S&P con un precio de ejercicio de 1,450? Explique brevemente su respuesta.

OA 3 OA 5

P14.11 Angelo Martino acaba de comprar 500 acciones de AT&E en 61.50 y decidió emitir opciones cubiertas de compra como contraparte a estas acciones. En consecuencia, vende 5 opciones de compra sobre AT&E a su precio de mercado vigente de 5.75. Las opciones de compra tienen 3 meses a su vencimiento y un precio de ejercicio de 65. La acción paga un dividendo trimestral de 0.80 dólares por acción (el siguiente dividendo se pagará dentro de un mes).

a. Determine el beneficio total y el rendimiento del periodo de tenencia que Angelo obtendrá si precio de la acción sube a 65 dólares por acción para la fecha de vencimiento de las opciones de compra.
b. ¿Qué ocurrirá con el beneficio (y el rendimiento) de Angelo si el precio de la acción sube a más de 65 dólares por acción?
c. ¿Ofrece esta posición con opciones cubiertas de compra alguna protección o cobertura contra una caída del precio de la acción? Explique su respuesta.

OA 6

P14.12 Bob posee acciones de una tienda que considera extremadamente subvaluada. Bob espera que el valor de la acción aumente gradualmente a largo plazo. Sin embargo, le preocupa que toda la industria de las ventas al detalle pueda experimentar una caída en contra de los inversionistas, ya que algunas empresas importantes reportan la disminución de sus ventas. No hay opciones negociadas sobre su acción, pero le gustaría protegerse en contra de sus temores con relación a la industria de las ventas al detalle. Él encuentra un símbolo RTH, que es un Retail HOLDRS (vaya a **www.amex.com** y busque este símbolo). ¿Puede protegerse Bob contra el riesgo que le preocupa con el uso de RTH o de opciones?

OA 5 OA 6

P14.13 Ésta es su oportunidad para tratar de establecer un *straddle* de opciones sobre índices. Use las cotizaciones de las opciones sobre el índice DJIA presentadas en la figura 14.3. Suponga que el mercado, medido por el DJIA, está en 11,200 y que usted decide establecer un *straddle largo* sobre el Dow mediante la adquisición de 100 opciones de compra con vencimiento en julio y un precio de ejercicio de 112, así como el mismo número de opciones de venta con vencimiento en julio y un precio de ejercicio de 112 (ignore los costos de transacción).
a. ¿Cuánto le costará establecer el *straddle* y qué monto de ganancia (o pérdida) obtendrá si el mercado cae 750 puntos para las fechas de vencimiento de las opciones? ¿Qué pasa si sube 750 puntos para el vencimiento o si se mantiene en 11,200?
b. Repita el inciso **a**, pero, en esta ocasión, suponga que establece un *straddle corto* por medio de la venta o emisión de 100 opciones de venta y compra con vencimiento en julio y un precio de ejercicio de 112.
c. ¿Qué piensa del uso de *straddles* de opciones como estrategia de inversión? ¿Cuáles son sus riesgos y retribuciones?

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 14.1 *Las opciones de inversión de los Francisco*

OA 3 OA 4

Héctor Francisco es un exitoso hombre de negocios de Atlanta. La empresa de fabricación de cajas que él y su esposa, Judy, fundaron hace varios años ha prosperado. Como está empleado por su propia cuenta, Héctor está creando su propio fondo de retiro. Hasta ahora, ha acumulado un monto considerable en su cuenta de inversión, siguiendo principalmente una estrategia de inversión agresiva. Hace esto porque, como lo expresa, “en este negocio, uno nunca sabe cuándo el fondo se desprenderá”. Héctor ha dado seguimiento

a la acción de Rembrandt Paper Products (RPP) y, después de conducir un extenso análisis, considera que la acción está a punto de subir. Específicamente, cree que dentro de los próximos 6 meses, la acción de RPP podría llegar hasta 80 dólares por acción, a partir de su nivel actual de 57.50 dólares. La acción paga dividendos anuales de 2.40 dólares por acción. Héctor cree que recibiría dos pagos de dividendos trimestrales durante su horizonte de inversión de 6 meses.

Al estudiar a RPP, Héctor se enteró de que la empresa tiene opciones de compra a 6 meses (con precios de ejercicio de 50 y 60 dólares) listadas en la CBOE. Las opciones de compra de la CBOE cotizan en 8 dólares si tienen precios de ejercicio de 50 dólares y en 5 dólares si tienen precios de ejercicio de 60 dólares.

Preguntas

a. ¿Cuántos instrumentos de inversión alternativos tiene Héctor si desea invertir en RPP durante no más de 6 meses? ¿Cuáles serían sus alternativas si tuviera un horizonte de inversión de 2 años?

b. Use un periodo de tenencia de 6 meses y asuma que la acción sube, de hecho, a 80 dólares durante este periodo:

1. Calcule el valor de ambas opciones de compra, dado que al final del periodo de tenencia ninguna tiene una prima por inversión.
2. Determine el rendimiento en el periodo de tenencia de cada una de las 3 alternativas de inversión disponibles para Héctor Francisco.

c. ¿Qué medidas recomendaría si Héctor simplemente deseara maximizar sus beneficios? ¿Cambiaría su respuesta si se tomaran en cuenta otros factores, como la exposición comparativa al riesgo, además del rendimiento? Explique su respuesta.

Problema de caso 14.2 *El dilema de Fred: cubrir o no cubrir*





Hace un poco más de 10 meses, Fred Weaver, un banquero hipotecario de Phoenix, compró 300 acciones a 40 dólares por acción. Desde entonces, el precio de la acción ha subido a 75 dólares por acción. Ahora que se aproxima el fin de año, el mercado comienza a debilitarse. Fred considera que la acción aún tiene mucho que dar, pero le preocupa que la situación del mercado perjudique su posición. Su esposa, Denise, está tomando un curso para adultos sobre el mercado de acciones y acaba de estudiar las coberturas con opciones de venta y compra. Ella le sugiere a Fred que use opciones de venta para cubrir su posición. Fred está interesado en la idea, la cual comenta con su intermediario, quien le informa que las opciones de venta requeridas están disponibles sobre su acción. Específicamente, puede comprar opciones de venta a 3 meses, con precios de ejercicio de 75 dólares, a un costo de 550 dólares cada una (cotizadas en 5.50).

Preguntas

a. Dadas las circunstancias en torno a la posición de inversión actual de Fred, ¿qué beneficios se obtendría del uso de las opciones de venta como instrumento de inversión? ¿Cuál sería la principal desventaja?

b. ¿Cuál será el beneficio mínimo de Fred si compra 3 opciones de venta al precio indicado? ¿Cuánto ganaría si no cubriera su acción sino más bien la vendiera inmediatamente al precio de 75 dólares por acción?

c. Suponga que Fred usa 3 opciones de venta para cubrir su opción e indique el monto de beneficios que obtendrá si la acción sube a 100 dólares para la fecha de vencimiento de las opciones de venta. ¿Qué pasaría si la acción baja a 50 dólares por acción?

d. ¿Debe usar Fred las opciones de venta como cobertura? Explique su respuesta. ¿En qué condiciones le insistiría en que *no* usara las opciones de venta como cobertura?

Destaque con hojas de cálculo

Una de las ventajas de invertir en opciones es el potencial de beneficios de las opciones de venta o compra. El precio de mercado cotizado de la opción recibe la influencia del tiempo al vencimiento, la volatilidad de las acciones, las tasas de interés de mercado y el comportamiento del precio de la acción ordinaria subyacente. Esta última variable determina la variación de precios de las opciones e influye en su potencial para obtener rendimientos productivos.

Cree una hoja de cálculo, similar a la que se presenta a continuación, para calcular las ganancias y/o las pérdidas de invertir en la opción descrita.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2						Long		100		3-Month Call Option
3						Position		Shares of		on the Stock
4						No		Underlying		Strike Price
5						Option		Common Stock		$$$
6										
7	Today									
8										
9	Market value of stock			$$		$$		$$		
10	Call strike price			$$						
11	Call option premium			$$						
12										
13										
14	Scenario One: 3 months later									
15	Expected market value of stock			$$		$$		$$		
16	Stock value @ strike price			$$						$$
17	Call premium			$$						$$
18	Breakeven point			$$						$$
19										
20	Profit (Loss)					$$		$$		

John ha seguido de cerca el mercado de acciones durante los últimos 18 meses y cree fuertemente que los precios futuros de las acciones serán significativamente más altos. Tiene dos alternativas a seguir. La primera es usar una estrategia a largo plazo, es decir, comprar la acción hoy y venderla algún día en el futuro en un precio posiblemente más alto. La otra alternativa consiste en adquirir una opción de compra a 3 meses. A continuación, presentamos la información relevante necesaria para analizar las 2 alternativas.

Precio actual de la acción = 49 dólares
Desea comprar un lote completo = 100 acciones
Una opción de compra a 3 meses tiene un precio de ejercicio de 51 dólares y una prima de la opción de compra de 2 dólares

Preguntas

a. En el escenario 1, si el precio de la acción dentro de 3 meses es de 58 dólares:
   1. ¿Cuál es la ganancia o la pérdida de la posición larga?
   2. ¿Cuál es el punto de equilibrio de la opción de compra?
   3. ¿Es una opción *in-the-money* o *out-of-the-money*?
   4. ¿Cuál es la ganancia o la pérdida de la opción?

b. En el escenario 2, si el precio de la acción dentro de 3 meses es de 42 dólares:
   1. ¿Cuál es la ganancia o la pérdida de la posición larga?
   2. ¿Cuál es el punto de equilibrio de la opción de compra?
   3. ¿Es una opción *in-the-money* o *out-of-the-money*?
   4. ¿Cuál es la ganancia o la pérdida de la opción?

Negociación en línea con 

Al igual que un juego de tenis, la negociación de opciones es un juego de suma cero: la ganancia de un participante es resultado de la pérdida del otro. El cambio neto de la riqueza total entre todos los participantes es de cero. El juego de opciones es un desplazamiento de riqueza.

La negociación de opciones tiene muchas ventajas sobre otros instrumentos de inversión. La negociación de contratos de opciones proporciona a los negociantes mucho apalancamiento. En Estados Unidos y Canadá, un contrato de opciones representa 100 acciones subyacentes. En otros países, como Australia, los contratos de opciones se establecen en múltiplos de 1,000 acciones subyacentes. Con una cantidad relativamente pequeña de dinero invertido en una opción, un negociante puede participar de un monto mayor del título subyacente.

Las opciones también se combinan para crear productos híbridos con el propósito de protegerse contra fluctuaciones de las opciones, el mercado y las divisas.

Ejercicios

1. Ingrese a OTIS, vaya a Trade (Negociar) y seleccione "Options" (Opciones). Elija 4 opciones diferentes y encuentre sus símbolos en "Symbol Lookup" (Búsqueda de símbolos).
2. Visite **http://optiontradingtips.com/strategies/index.html** para que se familiarice con diferentes estrategias de opciones.
3. Cree lo siguiente:
   a. Una estrategia de opción cubierta de compra.
   b. Un straddle largo.
   c. Una opción de venta en corto.
   d. Su propia combinación.
4. Describa cada estrategia y explique una situación en la que un inversionista desearía aplicarla.
5. Si tiene tiempo e interés, revise sus estrategias a lo largo del semestre y calcule la ganancia o la pérdida de cada una.
6. Para comprender mejor el apalancamiento que proporcionan las opciones:
   a. Compre una acción, su opción de compra y su opción de venta.
   b. Compre un índice, su opción de compra y su opción de venta.
   c. Compare la ganancia o la pérdida de cada una de las 4 opciones con relación a la acción subyacente y al índice subyacente.

Capítulo 15

Futuros sobre *commodities* y financieros

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

OA 1 Describir las características básicas de un contrato de futuros y explicar cómo opera el mercado de futuros.

OA 2 Explicar el papel que juegan los coberturistas y especuladores en el mercado de futuros, y cómo se ganan y pierden utilidades.

OA 3 Describir el segmento de *commodities* del mercado de futuros y las características básicas de estos instrumentos de inversión.

OA 4 Analizar las estrategias de negociación que los inversionistas usan con los *commodities* y explicar cómo se miden los rendimientos de inversión.

OA 5 Explicar la diferencia entre un *commodity* físico y un futuro financiero, y analizar el papel cada vez mayor de los futuros financieros en el mercado actual.

OA 6 Analizar las técnicas de negociación que se utilizan con los futuros financieros y señalar cómo se usan estos títulos junto con otros instrumentos de inversión.

En marzo de 2005 se comenzó a negociar un nuevo *commodity* en la Bolsa Mercantil de Chicago (CME, *Chicago Mercantile Exchange*). El etanol (alcohol etílico) es un alcohol producido por la fermentación y destilación de cultivos que contienen almidón, como caña de azúcar, maíz, trigo, cebada y miel de remolacha azucarera. El etanol tiene tres usos principales: en bebidas, en productos industriales y, cada vez más, como una fuente de combustible alternativa.

Con el aumento de la demanda mundial de energía, el etanol se está volviendo más atractivo como combustible renovable y benéfico para el ambiente que mejora la economía de los países y fomenta su independencia energética. El etanol no proporciona una independencia completa de los combustibles fósiles, ya que incluso la versión más popular del combustible para motores basado en etanol (E85) requiere 15% de gasolina y 85% de etanol. Presionados por la creciente demanda, los productores estadounidenses de etanol operaban 95 refinerías a finales de 2005, con 38 refinerías más en construcción o expansión. Tanto General Motors como Ford Motor Co. se han comprometido a aumentar su producción de Vehículos de Combustible Flexible que funcionan con gasolina o E85.

La disponibilidad de los contratos de futuros de etanol en la CME, los cuales se pueden negociar electrónicamente, ayudará al crecimiento de la industria del etanol. Básicamente, un futuro es un contrato para comprar o vender cierta cantidad de un activo, como productos agrícolas o monedas extranjeras, a un precio específico, para entregarlo en una fecha futura determinada. Antes de invertir en *commodities* individuales o negociar futuros financieros, usted debe comprender cómo funcionan estas inversiones especializadas y, frecuentemente, de alto riesgo. Este capítulo lo introducirá al mundo de los *commodities* y le enseñará a usar los contratos de futuros como una herramienta para el manejo del riesgo.

Fuentes: "From Niche to Nation, Ethanol Industry Outlook 2006", publicado por la Renewable Fuels Association, descargado de **www.ethanolrfa.org** el 4 de agosto de 2006; "¿What is E85?" descargado de **www.e85fuel.com** el 4 de agosto de 2005; "Ethanol Futures Scheduled to Launch on March 29th", 3 de marzo de 2005, descargado de **http://www.prnewswire.com** el 4 de agosto de 2006.

El mercado de futuros




"Oye, amigo: ¿Quieres comprar algo de cobre? ¿Qué te parece algo de café, tocino o propano? ¿Quizás te llama la atención el yen japonés o el franco suizo?" ¿Le suena raro? Probablemente, pero estos activos tienen una cosa en común: todos representan instrumentos de inversión reales. Éste es el lado más exótico de las inversiones (el mercado de futuros sobre *commodities* y financieros) y conlleva una cantidad considerable de especulación. Los riesgos son enormes pero, con un poco de suerte, las retribuciones pueden ser fenomenales, y algo todavía más importante es la necesidad de paciencia y conocimientos. De hecho, *éstos son productos de inversión especializados que requieren habilidades especializadas de los inversionistas*.

En Estados Unidos, la cantidad de transacciones de futuros ha proliferado en las dos o tres últimas décadas. Un número cada vez mayor de inversionistas ha recurrido a la negociación de futuros como una manera de ganar tasas de rendimiento atractivas y altamente competitivas. Una razón importante detrás del crecimiento de la negociación de futuros ha sido el *número y la variedad de contratos de futuros que están disponibles para negociarse*. En la actualidad, existen mercados para *commodities* (bienes genéricos *o* materias primas) primarias tradicionales, como semillas y metales, así como para *commodities* procesados, petróleo crudo y gasolina, electricidad, monedas extranjeras, títulos del mercado de dinero, títulos de deuda estadounidenses y extranjeros, títulos en eurodólares y acciones ordinarias. Usted puede comprar incluso *opciones* de venta y compra listadas sobre casi cualquier contrato de futuros negociado activamente. Todos estos *commodities* y activos financieros se negocian en lo que se conoce como *mercado de futuros*.

mercado en efectivo
Mercado en el que un producto o *commodity* se vende a cambio de un precio en efectivo que se paga cuando se completa la transacción.

mercado de futuros
Mercado organizado donde se negocian los contratos de futuros.

Estructura de mercado

Cuando se vende un bushel de trigo, la transacción se lleva a cabo en el **mercado en efectivo**. El bushel se vende a cambio de un precio en efectivo que se paga al vendedor; que para fines prácticos, la transacción se completa en ese preciso momento. Casi todos los títulos tradicionales se negocian en este tipo de mercado. No obstante, un bushel de trigo también puede venderse en el **mercado de futuros**, es decir, el mercado organizado donde se negocian los contratos de futuros. En este mercado, el vendedor no entrega, de hecho, el trigo hasta alguna fecha futura acordada por ambas partes. En consecuencia, la transacción no se completaría durante algún tiempo: el vendedor recibe un pago parcial por el bushel de trigo en el momento de efectuar el acuerdo y el resto a su entrega. A su vez, el comprador posee un contrato de futuros altamente líquido que puede mantener (y presentar para la entrega del bushel de trigo) o negociar en el mercado de futuros. No importa lo que haga el comprador con el contrato; siempre y cuando esté vigente, el vendedor tiene la *obligación legal de hacer la entrega* de la cantidad establecida de trigo en una fecha futura específica. El comprador o tenedor tiene una *obligación similar de recibir* el *commodity* subyacente.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información sobre más de 70 bolsas de todo el mundo y detalles acerca de los contratos de futuros y opciones que negocian, vea:

w.numa.com/ref/exchange.htm

contrato de futuros
Compromiso de entregar cierta cantidad de un activo específico en una fecha futura determinada.

mes de entrega
Tiempo en el que un *commodity* debe entregarse; define la vida de un contrato de futuros.

Contratos de futuros Un **contrato de futuros** es el compromiso de entregar cierta cantidad de un activo específico en una fecha específica a un precio acordado. Cada mercado establece sus propias especificaciones contractuales: incluyen no sólo la cantidad y la calidad del activo, sino también el procedimiento y el mes de entrega. El **mes de entrega** señalado en un contrato de futuros es similar a la fecha de vencimiento de las opciones de venta y compra. Especifica el momento en el que el *commodity* o activo debe entregarse y, por lo tanto, define la vida del contrato. Por ejemplo, la Bolsa de Comercio de Chicago especifica que cada uno de sus contratos de frijol incluya 5,000 bushels de soya amarilla No. 2 USDA (Departamento de Agricultura de

Estados Unidos); los meses de entrega de la soya son enero, marzo, mayo, julio, agosto, septiembre y noviembre.

Además, los contratos de futuros tienen *su propio horario de negociación*. A diferencia de las acciones y los bonos listados, cuya negociación comienza y termina al mismo tiempo, el horario de negociación normal de los futuros sobre *commodities* y los financieros varía mucho. Por ejemplo, la avena se negocia de 9:30 A.M. a 1:15 P.M. (hora el centro); la plata, de 7:25 A.M. a 1.25 P.M.; el ganado bovino en pie, de 9:05 A.M. a 1:00 P.M.; los bonos del Tesoro de Estados Unidos, de 7:20 A.M. a 2:00 P.M. y los contratos sobre el índice S&P 500, de 8:30 A.M. a 3:15 P.M. Además, muchos de estos contratos tienen ciertas horas establecidas para la negociación a viva voz y otras para la negociación electrónica. Suena un poco confuso, pero parece funcionar.

La tabla 15.1 presenta un corte transversal de 13 diferentes *commodities* y futuros financieros (el valor de mercado de un solo contrato, reportado en la tabla 15.1, se calcula multiplicando el tamaño del contrato por el último precio cotizado del *commodity* subyacente. Por ejemplo, hay 37,500 libras de café en un solo contrato y el café se negocia a 96 centavos de dólar la libra, por lo que el valor de mercado de un contrato es 37,500 × 0.96 dólares = 36 mil dólares). Como puede ver, el contrato de futuros típico incluye una gran cantidad del producto o instrumento financiero subyacente. Sin embargo, aunque el valor de un solo contrato es normalmente bastante grande, el monto real del capital que requiere el inversionista para negociar estos instrumentos es relativamente pequeño porque *todas las transacciones de este mercado se realizan con margen*.

HECHOS DE INVERSIÓN

HECERSE CARGO DE LAS TAREAS ADMINISTRATIVAS
A lo largo de los estados agrícolas de Estados Unidos, las mujeres han organizado clubes de *commodities* para planear estrategias de cobertura en las bolsas de futuros. Los agricultores buscan maneras de obtener más ingresos de sus cosechas. Una manera de hacerlo es dejar de vender sus cultivos a precios de cosecha, usualmente los más bajos del año, y usar el mercado de futuros para asegurar precios más altos. El número de agricultores que usa futuros está creciendo con rapidez. Como muchas de las esposas de agricultores llevan la contabilidad familiar, con frecuencia son las que asisten a seminarios de negociación de futuros, se suscriben a servicios de asesoría en transacciones y buscan información de mercado en Internet. Agrega la esposa de un agricultor, "lograr que un agricultor haga el papeleo es casi imposible... Así que yo me encargo de las tareas administrativas".

Contratos de opciones frente a contratos de futuros En muchos sentidos, los contratos de futuros se relacionan de cerca con las opciones de compra que estudiamos en el capítulo 14. Por ejemplo, ambos implican la entrega futura de un activo a un precio acordado y ambos son productos derivados. No obstante, hay una *diferencia significativa* entre un contrato de futuros y uno de opciones. Para empezar, un contrato de futuros *obliga* a una persona a comprar o vender una cantidad específica de un *commodity* determinado en una fecha específica o previa, a menos que el contrato se cancele o liquide antes de su vencimiento. En contraste, una opción otorga al tenedor el *derecho* de comprar o vender un monto específico de un activo inmobiliario o financiero a un precio establecido en un periodo determinado.

TABLA 15.1 Dimensiones de los contratos de futuros

Contrato	Tamaño del contrato*	Valor de mercado reciente de un solo contrato**
Maíz	5,000 bushels	$ 11,500
Trigo	5,000 bushels	18,300
Ganado bovino en pie	40 mil libras	33,600
Tocino	40 mil libras	38,400
Café	37,500 libras	35,750
Algodón	50 mil libras	23,000
Oro	100 onzas troy	58,500
Cobre	25 mil libras	83,500
Petróleo crudo	1,000 barriles	70,870
Yen japonés	12.5 millones de yenes	108,500
Notas del Tesoro a 2 años	$200,000	202,420
Bonos del Tesoro	$100,000	105,700
Índice S&P 500	250 dólares por el índice	313,750

*El tamaño de algunos contratos varía según la bolsa.
**Los valores de los contratos son representativos de los que existían a mediados de 2006.

Además, en tanto que el *precio* (precio de ejercicio) es una de las variables especificadas en una opción de compra, *no* se establece en ninguna parte del contrato de futuros. En vez de eso, el precio de un contrato de futuros se establece a través de una negociación en el piso de una bolsa de *commodities*. Esto significa que *el precio de entrega se establece al precio al que el contrato se vende*. Así, si usted compró un contrato hace tres meses en 2.50 dólares por bushel, ése es el precio que usted pagará para recibir el producto subyacente, incluso si el contrato se negocia, por ejemplo, en 3.00 dólares por bushel en su fecha de vencimiento (es decir, la fecha de entrega). Algo de igual importancia es que el riesgo de pérdida con una opción se limita al precio que se pagó por ella. Un contrato de futuros *no tiene este límite de exposición a las pérdidas*. Por último, en tanto que los contratos de opciones tienen un costo inicial explícito (en la forma de una prima de la opción), los contratos de futuros no lo tienen. Sin duda alguna, la compra de un contrato de futuros sí implica un depósito en garantía, pero no es más que un *depósito de seguridad* reembolsable, no un costo hundido (como una prima de la opción).

Bolsas principales En Estados Unidos, los contratos de futuros iniciaron en el segmento agrícola de la economía hace 150 años, cuando las personas que producían, poseían y/o procesaban alimentos buscaban la manera de protegerse contra las variaciones de precios adversas. Posteriormente, los contratos de futuros los negociaban individuos que no necesariamente se relacionaban con la agricultura, pero que deseaban ganar dinero con *commodities* al especular con sus variaciones de precio.

HIPERVÍNCULOS

Visite la Bolsa de Comercio de Chicago en el siguiente sitio. Haga click en [Educación] (Education) para obtener un glosario de términos, simuladores y especificaciones contractuales, así como tutoriales.

www.cbot.com

La primera bolsa de *commodities* organizada en Estados Unidos fue la Bolsa de Comercio de Chicago (CBT), que abrió sus puertas en 1848. Con el paso del tiempo, abrieron otros mercados. Actualmente, hay más de una docena de bolsas estadounidenses que negocian contratos listados de futuros, aunque algunas de ellas son bolsas pequeñas que negocian sólo algunos tipos de contratos. De hecho, la mayoría de las negociaciones se concentra en unas cuantas bolsas. La Bolsa Mercantil de Chicago (CME, *Chicago Merchantile Exchange*) es la más activa: su volumen de negociación es mayor que el del resto de las bolsas de futuros juntas. A la CME sigue en tamaño la Bolsa de Comercio de Chicago (CBT, *Chicago Board of Trade*) y la Bolsa Mercantil de Nueva York (NYMEX, *New York Mercantile Exchange*). En conjunto, estas tres bolsas concentran alrededor de 95% de todas las transacciones que se realizan en bolsas de futuros estadounidenses. (*Nota*: Cuando estábamos a punto de entrar en prensa, se anunció que la Bolsa Mercantil de Chicago y la Bolsa de Comercio de Chicago firmaron un acuerdo definitivo de fusión; la nueva empresa fusionada se llamaría CME Group, Inc. Las dos bolsas seguirían operando de manera independiente, una como un piso de negociación a viva voz y la otra utilizando una plataforma de negociación electrónica).

Casi todas las bolsas negocian diversos *commodities* o activos financieros y muchos futuros sobre *commodities* y financieros se negocian en más de una bolsa. El volumen anual de transacciones realizadas en bolsas de futuros ha superado la marca del billón de dólares. En la actualidad, la mayoría de las bolsas realizan sus transacciones con una combinación de negociación electrónica y **subasta a viva voz**, en la que la negociación real se efectúa mediante una serie de gritos, movimientos corporales y señas manuales, como muestra la figura 15.1 (de la página 622).

subasta a viva voz
En la comercialización de futuros, subasta efectuada mediante una serie de gritos, movimientos corporales y señas manuales.

En 1992, CME Globex se convirtió en la primera plataforma electrónica global de negociación de futuros. Actualmente, Globex ofrece transacciones 23 horas diarias cinco días a la semana y proporciona un enlace internacional entre bolsas de futuros. Esta plataforma de negociación ha permitido que el contrato de futuros en eurodólares de la CME sea el más activamente negociado del mundo. De hecho, los tres contratos más activamente negociados en CME Globex (el contrato en eurodólares a 3 meses, el Índice E-Mini S&P 500 y el Índice Mini-Nasdaq 100) representan más del 40% de todo el volumen de negociación de futuros en bolsas estadounidenses.

FIGURA 15.1








El mercado de subastas en acción en el piso de la Bolsa de Comercio de Chicago

Los negociantes emplean un sistema de viva voz y señas manuales para indicar si desean comprar o vender, así como el precio al que desean hacerlo. Los dedos dirigidos *verticalmente* indican el número de contratos que un negociante desea comprar o vender. Los dedos dirigidos *horizontalmente* indican la fracción de centavo por arriba o por abajo del último precio negociado con centavos enteros al que el negociante comprará o venderá. (*Fuente*: Copyright © 2003 Bolsa de Comercio de la Ciudad de Chicago, Inc. Todos los derechos reservados. Usado con permiso).

Negociación en el mercado de futuros

coberturistas (*hedgers*) Productores y procesadores que recurren a contratos de futuros para proteger su interés en un *commodity* (materia prima o bien genérico) o instrumento financiero subyacente.

Básicamente, el mercado de futuros incluye a dos tipos de negociantes: coberturistas y especuladores. El mercado no podría existir ni operar eficientemente sin alguno de los dos. Los **coberturistas** (*hedgers*) son productores y procesadores de *commodities* (materias primas o bienes genéricos) que usan contratos de futuros para proteger su interés en el *commodity* o instrumento financiero subyacente. Por ejemplo, si un ganadero cree que el precio del ganado caerá en un futuro cercano, cubrirá su posición por medio de la venta de un contrato de futuros sobre ganado con la esperanza de asegurar el precio más alto posible para su rebaño. De hecho, los coberturistas proporcionan la fuerza subyacente del mercado de futuros y representan la razón misma de su existencia. Actualmente, entre los coberturistas también hay instituciones financieras y administradores corporativos de dinero.

En contraste, los *especuladores* dan liquidez al mercado. Negocian contratos de futuros simplemente para obtener un beneficio por las variaciones esperadas del precio de estos contratos. No tienen ningún interés inherente en el *commodity* o futuro financiero que no sea el movimiento de precios y las posibles ganancias de capital que pueda generar.

Mecánica de negociación Una vez que se crean los contratos de futuros, se negocian fácilmente en el mercado. Al igual que las acciones ordinarias, los contratos de futuros se compran y venden a través de casas de bolsa locales o en muchos sitios de Internet. Con excepción del establecimiento de una cuenta especial de negociación de *commodities*, no hay ninguna diferencia entre negociar futuros y comprar o vender acciones o bonos. Se usan los mismos tipos de órdenes y la transacción de margen es una práctica estándar. Cualquier inversionista puede comprar o vender cualquier contrato, con cualquier mes de entrega, en cualquier momento, siempre y cuando se negocie en ese momento en una de las bolsas.

Comprar un contrato se conoce como *tomar una posición larga*. Vender un contrato se conoce como *tomar una posición corta*. Es exactamente como tener una posición larga o corta con las acciones y tiene la misma connotación: el inversionista que tiene una posición larga desea que el precio suba y el comprador en corto desea que baje. Los inversionistas pueden liquidar las posiciones tanto largas como cortas simplemente ejecutando la transacción opuesta. Por ejemplo, el vendedor en corto cubriría su posición comprando un monto igual al de su posición. En general, sólo alrededor de 1% de todos los contratos de futuros se liquidan a la entrega. El resto se liquida antes del mes de entrega. Todas las negociaciones están sujetas a los costos normales de transacción, que incluyen las **comisiones de ida y vuelta** en cada contrato negociado. Una comisión de ida y vuelta incluye los costos de comisión para ambos lados de la transacción, es decir, la compra y venta del contrato. Aunque el tamaño exacto de la comisión depende del número y tipo de contratos negociados, las transacciones que se ejecutan electrónicamente tienen usualmente comisiones de ida y vuelta menores a 10 dólares y son mucho menos costosas que las transacciones que deben canalizarse a un operador del piso de remates (*pit broker*).

comisiones de ida y vuelta
Costos de comisión que incluyen ambos lados (compra y venta) de una transacción de futuros.

HIPERVÍNCULOS
Para ver una lista de márgenes iniciales y márgenes de mantenimiento de diversos contratos de futuros, vaya a:
www.altavest.com/margins.htm

Transacción con margen Comprar con margen significa poner sólo una parte del precio total en efectivo. De hecho, el margen es el *monto de capital* que se ocupa para el acuerdo. *Todos los contratos de futuros se negocian con margen*. El margen requerido varía usualmente de 2 a 10% del valor del contrato. Éste es muy bajo en comparación con el margen requerido para acciones y muchos otros títulos. Además, no se requiere *ningún endeudamiento* de parte del inversionista para financiar el saldo del contrato. El **depósito de margen**, como se denomina el margen con los futuros, representa el seguro que cubre cualquier pérdida en el valor de mercado del contrato que pueda resultar de movimientos adversos de precios. Existe simplemente para garantizar el cumplimiento del contrato. El depósito de margen no es un pago parcial por el *commodity* o instrumento financiero, ni se relaciona con el valor del producto o activo subyacente.

depósito de margen
Monto depositado en una empresa de intermediación para cubrir las pérdidas en el valor de mercado de un contrato de futuros que puedan resultar de movimientos adversos de precios.

El tamaño del depósito de margen requerido se especifica como un monto en dólares que varía con el tipo de contrato (el cual se basa en la volatilidad de precios del *commodity* o activo financiero subyacente). En algunos casos, también varía con la bolsa donde se negocia el *commodity*. La tabla 15.2 (en la página 624) proporciona los requisitos de los depósitos de margen de los mismos 13 *commodities* e instrumentos financieros presentados en la tabla 15.1 de la página 620. En comparación con el tamaño y el valor de los contratos de futuros, los requisitos de depósitos de margen son muy bajos. El **depósito de margen inicial** señalado en la tabla 15.2 es el monto

depósito inicial
Monto del capital aportado por el inversionista que debe depositarse en una empresa de intermediación en el momento de la transacción de un *commodity*.

TABLA 15.2 Requisitos del depósito de garantía de una muestra de *commodities* y futuros financieros

Contrato	Depósito de margen inicial	Depósito de margen de mantenimiento	Bolsa
Maíz	$ 540	$ 400	CBOT
Trigo	1,283	950	CBOT
Ganado bovino en pie	945	700	CME
Tocino	1,620	1,200	CME
Café	2,520	1,800	NYBOT
Algodón	1,260	900	NYBOT
Oro	4,050	3,000	COMEX
Cobre	12,150	9,000	COMEX
Petróleo crudo	4,725	3,850	NYMEX
Yen japonés	2,700	2,000	CME
Notas del Tesoro a 2 años	473	350	CBOT
Bonos del Tesoro	1,350	1,000	CBOT
Índice S&P 500	19,688	15,750	CME

Nota: A mediados de 2006, las bolsas presentadas arriba especificaban estos requisitos de depósito de margen como márgenes directos especulativos para los no miembros. Generalmente se establecen diferentes requisitos de depósitos de margen para miembros de bolsas y transacciones de cobertura. Son los típicos requisitos regulares que los clientes deben cumplir. Dependiendo de la volatilidad del mercado, los requisitos mínimos del depósito de margen, establecidos por las bolsas, se modifican con frecuencia. Por lo tanto, los requisitos presentados en esta tabla también están sujetos a cambios repentinos. El requisito real del depósito de margen para un tipo específico de transacción en una bolsa determinada se reporta comúnmente en el sitio Web de la bolsa en "Contract specifications" (Especificaciones contractuales) para ese contrato de futuros.

del capital que el inversionista debe depositar con el intermediario al iniciar la transacción; representa el monto de dinero requerido para realizar una inversión específica. (Los depósitos de margen citados en la tabla 15.2 son para transacciones especulativas; generalmente, el monto del depósito inicial es *ligeramente menor* para transacciones de cobertura).

Después de realizar la inversión, el valor de mercado de un contrato sube y baja conforme suba o baje el precio cotizado del *commodity* o instrumento financiero. Este comportamiento de mercado hace que cambie el monto del margen en depósito. Para asegurarse de que siempre haya un margen adecuado disponible, los inversionistas deben cumplir un segundo tipo de requisito de margen, el **depósito de mantenimiento**. Este depósito, que es ligeramente menor que el depósito inicial, establece el monto mínimo de margen que un inversionista debe mantener constantemente en la cuenta. Por ejemplo, si el depósito inicial sobre un *commodity* es de 1,000 dólares por contrato, su margen de mantenimiento podría ser de 750 dólares. Siempre que el valor de mercado del contrato no baje más de 250 dólares (la diferencia entre el margen inicial y de mantenimiento del contrato), el inversionista no tiene problema. Pero si el mercado se mueve en su contra y el valor del contrato cae por debajo del monto permitido, recibirá una *llamada de margen*; en tal caso, deberá depositar inmediatamente suficiente efectivo para que la posición regrese al *nivel de margen inicial*.

depósito de mantenimiento
Monto mínimo del margen que debe mantenerse constantemente en una cuenta de margen.

La posición de margen de un inversionista se revisa diariamente por medio de un procedimiento que se conoce como **ajuste al mercado** (*mark-to-market*), es decir, la ganancia o pérdida en el valor de un contrato se determina al final de cada sesión. En ese momento, el intermediario carga o abona a la cuenta según se requiera. En un mercado a la baja, un inversionista [con una posición larga] puede recibir varias llamadas de margen y exigiéndole que haga pagos por márgenes adicionales. Si no lo hace, eso significa que el intermediario no tiene otra opción más que cerrar la posición, es decir, vender el contrato.

ajuste al mercado (*mark-to-market*)
Revisión diaria de la posición de margen de un inversionista, determinada al final de cada sesión, momento en que el intermediario carga o abona a la cuenta el monto requerido.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

15.1 ¿Qué es un *contrato de futuros*? Explique brevemente cómo se usa como instrumento de inversión.

15.2 Analice la diferencia entre un *mercado en efectivo* y un *mercado de futuros*.

15.3 ¿Cuál es la fuente principal de rendimiento para los especuladores en *commodities*? ¿Qué tan importantes son los ingresos corrientes a partir de dividendos e intereses?

15.4 ¿Por qué tanto los coberturistas como los especuladores son importantes para la operación eficiente de un mercado de futuros?

15.5 Explique cómo se realiza la transacción de margen en el mercado de futuros.

a. ¿Cuál es la diferencia entre un *depósito inicial* y un *depósito de mantenimiento*?

b. ¿Se exige alguna vez a los inversionistas que paguen un margen adicional? Si es así, ¿cuándo?

Commodities





Los *commodities* físicos como semillas, metales, madera y carne integran una parte importante del mercado de futuros. En Estados Unidos se han negociado activamente durante más de un siglo. La información que presentamos a continuación se centra en la *negociación de commodities*. Iniciamos con un repaso de las características básicas y las ventajas de inversión de estos instrumentos.

Características básicas

Los *commodities* físicos se encuentran en casi todas las bolsas de futuros de Estados Unidos. De hecho, varias de ellas negocian sólo *commodities*. El mercado de contratos de *commodities* se divide en cuatro segmentos importantes: semillas y oleaginosas, ganado y carne, metales y petróleo y alimento y fibra. Esta división no afecta la mecánica ni los procedimientos de negociación, sino simplemente ofrece una manera conveniente de clasificar los *commodities* en grupos basados en características similares de subyacentes.

La tabla 15.3 (en la página 626) muestra la diversidad del mercado de *commodities* y la variedad de contratos disponibles. Aunque la lista cambia anualmente, la tabla indica que los inversionistas tenían literalmente docenas de *commodities* a elegir en 2006. Varios de ellos (por ejemplo, soya, trigo y azúcar) están disponibles en diversas formas o grados. En realidad, la tabla 15.3 presenta una lista sólo de *algunos de los commodities más activamente negociados*. *No se incluyen* docenas de *commodities* (como mantequilla, queso, pulpa de res y otros), los cuales no se negocian frecuentemente, pero que forman parte de este mercado.

HIPERVÍNCULOS

Para ver todos los elementos en línea gratuitos del *Wall Street Journal*, incluyendo datos de mercado de futuros, opciones listadas, títulos del Tesoro y ETFs, vaya a:

www.wsj.com/free

Un contrato de *commodities* Cada *commodity* (o bien genérico, ya sea que se negocie activa o escasamente) tiene ciertas especificaciones que describen en detalle las cantidades y la calidad del producto que se negocia. La figura 15.2 (de la página 627) es un extracto de la sección "Futures: Daily Settlement" del *Wall Street Journal Online* y muestra el contrato y el sistema de cotización que se usan con los *commodities*. Cada cotización de un *commodity* está integrada por las mismas cinco partes y todos los precios se cotizan de manera idéntica. En particular, la cotización de

TABLA 15.3 Clases principales de *commodities*

Semillas y oleaginosas		*Metales y petróleo*	
Maíz	Aceite de soya	Electricidad	Paladio
Avena	Trigo	Cobre	Gasolina
Soya	Canola	Oro	Petróleo para calefacción
Alimentos de soya	Arroz	Platino	Petróleo crudo
		Plata	Gas natural
Ganado y carne		*Alimento y fibra*	
Ganado bovino: en pie	Cerdo	Cacao	Azúcar
Ganado bovino: de engorda	Tocino	Café	Algodón
		Leche	Madera
		Jugo de naranja	

cada contrato de *commodities* especifica: 1) el producto; 2) la bolsa en la que se negocia el contrato; 3) el tamaño del contrato (en bushels, libras, toneladas, etcétera); 4) el método de valuación del contrato o unidad de precio (por ejemplo, centavos de dólar por libra o dólares por tonelada) y 5) el mes de entrega. Usemos un contrato de maíz como ejemplo para ver cada una de estas partes:

CLAVE

1. el producto
2. la bolsa
3. el tamaño del contrato
4. la unidad de precio
5. los meses de entrega

	Apertura	Alto	Bajo	De liquidación	Cambio	Precios durante la vida del contrato Alto	Bajo	Interés abierto
(1) (2) (3) (4) Maíz(CBT)—5,000 bushels; centavos de dólar por bushel								
(5) Mayo	253.50	253.75	252.25	252.50	−1.75	286.50	230.50	42,796
Julio	258.00	258.00	256.50	256.75	−1.75	288.00	233.00	60,477
Sept.	260.00	260.50	259.00	259.00	−1.50	263.00	236.00	7,760
Diciembre	263.50	264.00	262.50	263.00	−1.25	267.25	244.00	41,638
Mzo. 2007	271.75	272.00	270.50	271.00	−1.25	276.00	254.75	11,098
Mayo	277.25	278.00	276.25	277.00	−1.00	281.00	273.25	1,326

precio de liquidación
Precio de cierre (el último precio del día) de *commodities* y futuros financieros.

interés abierto
Número de contratos actualmente en circulación de un *commodity* o futuro financiero.

El *sistema de cotización* usado para *commodities* se basa en el tamaño del contrato y la unidad de precio. Generalmente, los medios financieros reportan los precios de apertura, alto, bajo y de cierre de cada mes de entrega. En el caso de los *commodities*, el último precio del día, o precio de cierre, se conoce como **precio de liquidación**. Además se reporta, por lo menos en el *Wall Street Journal*, la cantidad de **interés abierto** en cada contrato, es decir, el número de contratos que se mantienen en circulación. En el ejemplo anterior, observe que el precio negociado para el maíz en mayo fue de 252.50. Como el sistema de precios está en centavos de dólar por bushel, esto significa que el contrato se negoció en 2.525 dólares por bushel. Cada contrato incluye 5,000 bushels de maíz y cada bushel vale 2.525 dólares; por lo tanto, el valor de mercado del contrato fue de 5,000 × 2.525 dólares = 12,625 dólares.

Comportamiento de precios Los precios de los *commodities* (bienes genéricos) reaccionan a una serie particular de presiones económicas, políticas e internacionales, y al clima. La explicación de *por qué* cambian los precios de los *commodities* está fuera del alcance de este libro. Pero sus precios suben y bajan al igual que cualquier otro instrumento de inversión, que es precisamente lo que desean los especuladores. Como se negocian en grandes unidades (5,000 bushels de éste o 40 mil libras de aquél), incluso un leve cambio de precios puede tener un impacto enorme en el valor de mercado de un contrato y, por lo tanto, en los rendimientos o las pérdidas de los inversionistas. Por ejemplo, si el precio del maíz sube o baja sólo 0.20 dólares por bushel, el valor de un

FIGURA 15.2 **Cotizaciones de contratos activamente negociados de futuros sobre *commodities***

Estas cotizaciones revelan, de un vistazo, información clave acerca de diversos *commodities*, incluyendo los últimos precios alto, bajo y de cierre ("de liquidación" [*settle*]), así como los precios alto y bajo durante la vida de cada contrato. (*Fuente*: *Wall Street Journal Online*, 29 de junio de 2006, **wsj.com/free**).

Jueves, 29 de junio de 2006

Futuros de semillas y oleaginosas [grains and oilseeds]

						LIFETIME		OPEN
	OPEN	HIGH	LOW	SETTLE	CHG	HIGH	LOW	INT
Corn (CBT)-5,000 bu.; cents per bu.								
July	225.50	230.00	225.25	228.50	+2.50	279.00	217.25	57,977
Sept	237.00	241.50	236.75	239.75	+2.75	275.00	226.25	466,600
Dec	252.00	256.25	251.25	254.50	+2.50	288.00	237.00	475,582
Mr07	263.50	267.75	263.25	266.25	+2.50	300.00	245.25	90,167
May	273.25	275.75	273.25	275.00	+3.00	301.50	249.75	16,384
July	280.00	283.75	280.00	282.25	+2.00	308.00	252.00	50,235
Sept	288.00	289.50	288.00	289.00	+1.50	309.50	253.00	7,278
Dec	293.50	296.50	293.25	294.75	+.50	316.00	246.50	118,361
Mr08	304.00	306.50	304.00	306.25	+2.25	318.00	277.00	5,094
May	313.00	313.00	313.00	313.00	+2.00	319.00	304.00	1,336
July	319.00	320.00	318.50	319.25	+2.00	324.00	270.00	5,485
Sept	318.00	320.00	318.00	319.00	+2.00	321.00	310.00	38
Dec	320.25	325.00	320.25	325.00	+2.25	331.00	258.50	38,765
Est vol 188,847; vol Wed 214,644; open int, 1,333,302, +3,926.								
Oats (CBT)-5,000 bu.; cents per bu.								
July	206.50	211.00	205.25	211.00	+4.25	211.00	171.00	666
Sept	190.25	192.00	183.50	186.25	–4.00	203.00	165.00	5,483
Dec	194.00	195.50	185.00	186.75	–6.50	205.00	157.00	8,073
My07	194.00	194.00	194.00	194.00	-9.00	194.00	171.00	2
Est vol 2,178; vol Wed 1,835; open int, 14,343, -24.								
Soybeans (CBT)-5,000 bu.; cents per bu.								
July	577.25	585.00	577.00	581.75	+3.25	736.00	535.00	33,568
Aug	584.50	592.50	584.50	589.00	+3.25	707.00	569.00	51,834
Sept	592.25	599.00	592.00	596.25	+3.25	695.00	571.00	20,065
Nov	603.75	612.50	603.50	609.50	+3.75	660.00	542.00	198,271
Ja07	616.00	622.00	616.00	619.50	+3.75	650.00	582.00	10,252
Mar	624.00	630.00	624.00	628.50	+4.25	652.00	587.00	7,955
May	631.75	636.50	631.00	635.00	+4.00	653.00	606.00	6,228
July	643.00	644.00	640.00	640.50	+3.75	657.00	601.00	7,471
Nov	651.00	653.00	648.00	648.50	+1.00	662.00	595.00	11,992
Nv08	666.00	674.00	666.00	668.00	+2.00	684.00	623.00	1,350
Est vol 109,591; vol Wed 113,362; open int, 350,087, -1,071.								

Futuros de ganado [livestock and meat]

						LIFETIME		OPEN
	OPEN	HIGH	LOW	SETTLE	CHG	HIGH	LOW	INT
Cattle-Feeder (CME)-50,000 lbs.; cents per lb.								
Aug	117.200	117.500	114.800	115.000	-2.200	117.925	100.200	17,316
Sept	116.800	116.950	114.700	115.400	-1.550	117.500	99.800	4,274
Oct	115.500	115.750	113.850	114.500	-1.250	116.400	99.350	3,587
Nov	113.850	113.850	111.800	112.500	-1.400	115.000	99.400	1,235
Ja07	109.000	109.000	107.100	107.500	-1.500	110.500	97.250	1,347
Mar	106.800	106.800	105.000	105.000	-1.950	109.000	98.000	155
May	105.500	105.700	104.500	104.500	-1.200	106.500	101.600	58
Est vol 4,791; vol Wed 4,450; open int, 28,021, +548.								
Cattle-Live (CME)-40,000 lbs.; cents per lb.								
June	86.250	86.375	83.600	83.850	-2.400	88.000	72.750	1,784
Aug	87.425	88.000	85.450	85.575	-1.700	88.000	74.500	117,141
Oct	90.525	90.850	88.750	89.400	–.925	91.100	78.350	53,024
Dec	90.500	91.000	89.250	89.575	-1.175	91.325	80.425	35,862
Fb07	92.100	92.150	90.500	91.050	-1.275	92.675	82.600	14,405
Apr	89.000	89.000	87.400	87.800	-1.400	89.850	81.500	2,924
June	83.800	83.900	82.750	83.200	-1.050	84.950	80.525	2,219
Est vol 38,047; vol Wed 30,384; open int, 227,359, +292.								
Hogs-Lean (CME)-40,000 lbs.; cents per lb.								
July	71.750	72.900	71.150	72.100	+.075	77.250	56.900	19,378
Aug	70.000	71.000	69.225	69.475	-.150	74.100	55.125	86,293
Oct	60.400	61.700	60.250	61.050	+.125	63.550	49.800	29,620
Dec	57.600	57.850	56.850	57.650	+.200	59.500	50.350	16,461
Fb07	58.500	58.700	57.800	58.450	-.150	60.500	54.025	5,630
Apr	59.000	59.300	58.600	59.100	-.100	61.250	55.350	2,867
June	63.800	64.000	63.600	63.800	...	64.600	60.950	898
July	60.850	61.350	60.600	61.300	+.550	62.700	60.600	68
Est vol 25,296; vol Wed 20,773; open int, 161,735, -1,339.								
Pork Bellies (CME)-40,000 lbs.; cents per lb.								
July	95.900	98.500	95.750	96.975	+.975	101.000	75.275	846
Aug	91.525	94.000	91.525	92.250	+.725	100.900	73.700	1,140
Mr07	87.000	87.000	87.000	87.000	+.550	87.100	83.200	8
Est vol 545; vol Wed 629; open int, 2,022, +75.								

solo contrato cambiará en 1,000 dólares. Un contrato de maíz puede comprarse con un depósito de margen inicial de 540 dólares, por lo que es fácil ver el efecto que este tipo de comportamiento de precios puede tener en el rendimiento del inversionista.

¿Varían realmente tanto los precios de los *commodities*? Juzgue usted mismo: las columnas de cambio de precios de la figura 15.2 muestran algunos ejemplos excelentes de cambios de precios importantes que ocurren de un día al siguiente. Por ejemplo, observe que, en mayo de 2007, la avena [oats] bajó 450 dólares (5,000 bushels × 0.09 dólares = 450 dólares); en septiembre, el maíz [corn] subió 137.50 dólares; en noviembre, la soya {soybeans] subió 187.50 dólares y, en agosto, el ganado bovino de engorda [cattle-feeder] bajó un enorme monto de 1,100 dólares. Ahora, recuerde que éstas son variaciones *diarias* de precios que ocurrieron en contratos *individuales*. Son cambios considerables, incluso por sí mismos; sin embargo, cuando se analizan con relación a la inversión inicial requerida (muy pequeña, a veces tan sólo de 500 dólares), ¡rápidamente generan grandes rendimientos (o pérdidas)! Y no ocurren por la volatilidad de los precios subyacentes, sino por la simple magnitud de los contratos de *commodities* mismos.

Evidentemente, este comportamiento de precios es uno de los imanes que atrae a los inversionistas hacia los *commodities*. Las bolsas reconocen la naturaleza volátil de los contratos de *commodities* y tratan de establecer controles sobre las fluctuaciones de precios mediante la imposición de límites diarios de cambios en precios y rangos máximos de variación diaria de precios (también se establecen límites similares sobre algunos futuros financieros). El **límite diario de cambios en precios** restringe el cambio de precio diario de un *commodity* subyacente. Por ejemplo, el precio del maíz puede cambiar no más de 0.20 dólares por bushel de un día al siguiente; el límite diario sobre el algodón es de 0.30 dólares por libra. No obstante, estos límites aún permiten ganar un beneficio rápido. Por ejemplo, los límites diarios sobre el maíz y el

límite diario de cambios en precios
Restricción al cambio de precio diario de un *commodity* subyacente.

rango máximo de variación diaria de precio
Monto en que el precio de un *commodity* puede cambiar durante el día; equivale usualmente al doble del límite de precio diario.

algodón se traducen en cambios diarios de 1,000 dólares por un contrato de maíz y de 1,500 dólares por un contrato de algodón. En contraste, el **rango máximo de variación diaria del precio** limita el monto en que el precio puede cambiar *durante* el día y equivale usualmente al doble del límite diario de cambios en precios. Por ejemplo, el límite diario de cambios en precios sobre el maíz es de 0.20 dólares por bushel y su rango máximo de variación diaria del precio es de 0.40 dólares por bushel.

Rendimiento sobre el capital invertido Los contratos de futuros tienen sólo una fuente de rendimiento: las ganancias de capital que surgen cuando los precios se mueven en una dirección favorable. No hay ingresos corrientes de ningún tipo. El comportamiento de precios volátil de los contratos de futuros es una razón por la que es posible obtener altos rendimientos; la otra razón es el apalancamiento. Como todas las negociaciones de contratos de futuros se realizan con margen, se requiere únicamente un pequeño monto de dinero para controlar una importante posición de inversión y participar en las variaciones de precios que acompañan a los contratos de futuros. Por supuesto, el uso de apalancamiento también significa que una inversión puede perderse en sólo cuestión de días.

rendimiento sobre el capital invertido
Rendimiento para los inversionistas que se basa en la cantidad de dinero invertida realmente en un título, más que en el valor del contrato mismo.

Medimos el rendimiento de la inversión sobre un contrato de *commodities* calculando el **rendimiento sobre el capital invertido**. Esta variación de la fórmula estándar para determinar el rendimiento en el periodo de tenencia basa el rendimiento en la *cantidad de dinero invertida realmente en el contrato*, más que en el valor del contrato mismo. El rendimiento sobre el capital invertido de una posición de *commodities* se determina con la siguiente fórmula sencilla:

Ecuación 15.1 ➤

$$\text{Rendimiento sobre el capital invertido} = \frac{\text{Precio de venta del contrato de } \textit{commodity} - \text{Precio de compra del contrato de } \textit{commodity}}{\text{Monto del depósito de margen}}$$

Podemos usar la ecuación 15.1 para transacciones largas y cortas. Para ver cómo funciona esto, imagine que acaba de comprar dos contratos de maíz para septiembre en 280 dólares (2.80 dólares por bushel), depositando el margen inicial requerido de 1,080 dólares (540 dólares por contrato). Por lo tanto, su inversión asciende a sólo 1,080 dólares, pero usted controla 10 mil bushels de maíz con un valor de 28 mil dólares al momento de la compra. Ahora, suponga que el maíz para septiembre acaba de cerrar en 294 dólares, por lo que decide vender y obtener su beneficio. Su rendimiento sobre el capital invertido es:

$$\text{Rendimiento sobre el capital invertido} = \frac{\$29{,}400 - \$28{,}000}{\$1{,}080}$$

$$= \frac{\$1{,}400}{\$1{,}080} = \underline{\underline{129.6\%}}$$

Evidentemente, esta alta tasa de rendimiento se debió no sólo a un aumento de precio del *commodity*, sino también al hecho de que usted usaba un margen muy bajo. (El margen inicial en esta transacción específica equivalía a menos de 5% del valor subyacente del contrato).

Negociación de *commodities*

La inversión en *commodities* adquiere una de tres formas. La primera, la *especulación*, implica el uso de *commodities* como una manera de generar ganancias de capital. En esencia, los especuladores tratan de aprovechar las grandes variaciones de precios que

ÉTICA *en* INVERSIÓN

Negociación de futuros de energía en Enron

Antes de ser conocida por sus problemas financieros, Enron, una empresa de servicios públicos que operaba gasoductos y transportaba gas natural, adquirió fama como pionera de los negocios, abriendo nuevos caminos en el mercado de transacciones de riesgo. En la década de 1980, el precio del gas natural se liberó, lo que implicaba que su precio podía bajar y subir, exponiendo a riesgos a productores y consumidores. Enron decidió aprovechar nuevas oportunidades en el negocio de *commodities* por medio de la transacción de futuros de gas natural. Los futuros de gas natural que se negociaban en la Bolsa Mercantil de Nueva York no tomaban en cuenta las discrepancias regionales en los precios del gas. Enron llenó este vacío acordando abastecer de gas natural cualquier sitio de Estados Unidos en cualquier momento.

Además de negociar gas natural y otros contratos de energía, a finales de la década de 1990, Enron comenzó a negociar derivados del clima, para los que no existían *commodities* subyacentes. Es decir, se trataba sólo de apuestas sobre el clima. Sus transacciones de derivados del clima valían aproximadamente 3,500 millones de dólares únicamente en Estados Unidos. Gracias a su posición casi monopolística en productos derivados, el negocio de transacciones de Enron era muy rentable inicialmente. En cierto momento, la empresa ofreció más de 1,800 contratos diferentes para 16 categorías de productos, que variaban desde petróleo y gas natural hasta derivados del clima, servicios de banda ancha y permisos de emisión, ganando 90% de sus ingresos de la transacción de derivados. A diferencia de las bolsas y los intermediarios tradicionales de *commodities* y futuros, el negocio en línea de *commodities* y derivados de Enron no estaba sujeto a regulaciones federales.

Sin embargo, Enron perdió a la larga su posición única a medida que el negocio de la energía comenzó a madurar. Cuando otras empresas ingresaron al negocio en línea de las transacciones de derivados, compitieron por cobrar comisiones más bajas y aprovechar las mismas discrepancias de precios regionales que habían sido el fundamento del negocio de Enron. Las transacciones de Enron se volvieron menos rentables. Para encontrar nuevos mercados y productos, la empresa se expandió a áreas como el agua, fuentes de energía extranjeras, telecomunicaciones y servicios de banda ancha. Cuanto más se alejaba del corazón de sus negocios de abastecimiento de gas, más dinero perdía la empresa.

Enron trató de ocultar esas pérdidas estableciendo contratos financieros más riesgosos y extraños. Cuando las instituciones financieras comenzaron a darse cuenta de que Enron era esencialmente un juego de apuestas, retiraron su crédito. En ese momento, a pesar de las afirmaciones optimistas de su fundador y director general, Ken Lay, Enron cayó en una espiral mortal que terminó en la quiebra el 2 de diciembre de 2001.

PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO
¿Podría haberse evitado la catástrofe de Enron? Si es así, ¿qué medidas debieron haber tomado los auditores, reguladores y legisladores?

HIPERVÍNCULOS

Puede estudiar el comportamiento de los precios de *commodities* en una gráfica en:

www.barchart.com/

caracterizan a muchos *commodities* (bienes genéricos). Como se explica en el cuadro sobre *Ética de inversión*, esto es básicamente lo que Enron hacía, hasta que las cosas comenzaron a ponerse feas.

Aunque las variaciones de precios volátiles pueden atraer a especuladores, atemorizan a muchos otros inversionistas. Por consiguiente, algunos de estos inversionistas más precavidos recurren al *spreading*, la segunda forma de inversión en *commodities*. Los inversionistas en futuros usan esta técnica de negociación como una manera de captar algunos de los beneficios de los precios volátiles de *commodities*, pero sin toda la exposición a las pérdidas.

Por último, los futuros de *commodities* se usan como instrumentos de *cobertura*. Una cobertura en el mercado de *commodities* es más que una estrategia técnica que usan casi exclusivamente productores y procesadores para proteger una posición en un producto o *commodity*. Por ejemplo, un productor o agricultor usaría una cobertura de *commodities* para obtener el *precio más alto* posible por sus bienes. El procesador o fabricante que usa el *commodity* utilizaría una cobertura por la razón opuesta: obtener

los bienes al *precio más bajo* posible. De hecho, una cobertura exitosa significa ingresos adicionales para los productores o costos más bajos para los procesadores.

Ahora, analicemos brevemente las dos estrategias de negociación que usan con mayor frecuencia los inversionistas individuales, la especulación y el *spreading*, para comprender mejor la manera de usar *commodities* como instrumentos de inversión.

Especulación Los especuladores esperan aprovechar las variaciones de precios de los *commodities* al tomar una posición larga o corta. Para conocer por qué un especulador tomaría una posición larga cuando se espera un aumento de precios, suponga que usted compra un contrato de plata para marzo en 1,065 dólares (es decir, 10.65 dólares por onza), depositando el margen inicial requerido de 6,075 dólares. Un contrato de plata incluye 5,000 onzas Troy, por lo que tiene un valor de mercado de 53,250 dólares. Si la plata sube, usted gana dinero. Imagine que esto ocurre y que, para febrero (un mes antes del vencimiento del contrato), el precio del contrato aumenta a 1,160 dólares. Entonces, usted liquida el contrato y obtiene un beneficio de 0.95 dólares por onza (1,160 dólares − 1,065 dólares). Eso significa un beneficio de 4,750 dólares a partir de una inversión de sólo 6,075 dólares, que se traduce en un rendimiento sobre el capital invertido un poco mayor de 78%.

HIPERVÍNCULOS

En el sitio Web de la Bolsa de Comercio de Chicago, haga click en [Education] (Educación) y después en [Glossary] (Glosario). Busque las definiciones de "hedging" [cobertura] y "speculator" [especulador] y compárelas.

www.cbot.com

Por supuesto, en vez de subir, el precio de la plata pudo haber caído 0.95 dólares por onza. En un contrato de 5,000 onzas, eso ascendería a 4,075 dólares. Por consiguiente, usted habría perdido la mayor parte de su inversión original: 6,075 dólares − 4,750 dólares deja únicamente 1,325 dólares.

EXTENSIÓN WEB

Para conocer un análisis de ese enigmático *commodity* llamado *tocino*, vea el cuadro *Inversión en Acción* en nuestro sitio Web:

www.myfinancelab.com

Pero una caída de precios sería justo lo que busca un *vendedor en corto*. Esto se debe a lo siguiente: usted vende "en corto" el contrato de plata para marzo en 1,065 dólares y lo vuelve a comprar posteriormente en 970. Evidentemente, la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra es el mismo 0.95 dólares. Pero, en este caso, se obtiene una *ganancia* porque el precio de venta excede al precio de compra (vea el capítulo 2 para un repaso de las ventas en corto).

Spreading En vez de tratar de especular sobre el comportamiento de precios de un contrato de futuros, usted podría seguir la táctica más conservadora de *spreading*. Muy similar al *spreading* con opciones de venta y compra, la idea es combinar dos o más contratos diferentes en una posición que ofrezca la posibilidad de ganar un monto moderado de beneficios, pero que limite su exposición a las pérdidas. Una razón muy importante para realizar el *spreading* en el mercado de *commodities* es que, a diferencia de las opciones, *no hay un límite para la cantidad de pérdidas que pueden ocurrir con un contrato de futuros*.

Usted establece un *spread* al comprar un contrato y vender simultáneamente otro. Aunque un lado de la transacción ocasionará una pérdida, usted espera que los beneficios obtenidos en el otro lado sobrepasen las pérdidas y que el resultado neto sea por lo menos un monto moderado de ganancias. Si se equivoca, el *spread* limitará, pero no eliminará, las pérdidas.

Aquí presentamos un ejemplo sencillo de cómo funcionaría un *spread*: imagine que compra un contrato A en 533.50 dólares y, al mismo tiempo, vende en corto el contrato B en 575.50 dólares. Algún tiempo después, usted cierra su posición en el contrato A vendiéndolo en 542 y cubre simultáneamente su posición en corto en B comprando un contrato en 579. Aunque usted obtuvo un beneficio de 8.50 puntos (542 − 533.50) en la posición larga (contrato A), perdió 3.50 puntos (575.50 − 579) en el contrato que vendió en corto (B). No obstante, el efecto neto es un beneficio de 5 puntos. Si usted negociara en centavos de dólar por libra, esos 5 puntos significarían un beneficio de 250 dólares sobre un contrato de 5,000 libras.

Toda clase de *spreads* de *commodities* pueden establecerse para casi cualquier tipo de situación de inversión. Sin embargo, la mayoría de ellos son muy complejos y requieren habilidades especializadas.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

15.6 Enumere y defina brevemente las cinco partes básicas de un contrato de *commodities*. ¿Qué partes influyen directamente en el comportamiento de precios del contrato?

15.7 Defina brevemente cada uno de los siguientes términos:
a. Precio de liquidación.
b. Límite diario de cambios de precio.
c. Interés abierto.
d. Rango máximo de variación diaria de precio.
e. Mes de entrega.

15.8 ¿Cuál es la única fuente de rendimiento de los contratos de futuros?

15.9 Señale varias estrategias para invertir en *commodities* y explique los objetivos de inversión de cada una.

Futuros financieros





futuros financieros
Tipo de contrato de futuros en el que el subyacente es un activo financiero, como títulos de deuda, divisas o acciones ordinarias.

Otro aspecto del mercado de futuros son los **futuros financieros**, un segmento del mercado en el que los contratos de futuros se negocian sobre *instrumentos financieros*. Los futuros financieros son una extensión del concepto de *commodities*: se crearon por la misma razón que los futuros de *commodities*, se negocian en el mismo mercado, sus precios se comportan de manera muy similar a los de los *commodities* y tienen ventajas de inversión semejantes. Sin embargo, los futuros financieros son singulares debido a los activos subyacentes. Analicemos con más detalle los futuros financieros y veamos cómo los usan los inversionistas.

Mercado de futuros financieros

Aunque son relativamente recientes, los futuros financieros son el tipo principal de contrato de futuros. El nivel de negociación de los futuros financieros sobrepasa con mucho el de los *commodities* (bienes genéricos) tradicionales. Gran parte del interés en los futuros financieros se debe a coberturistas e inversionistas institucionales que usan estos contratos como herramientas de administración de cartera. No obstante, los inversionistas individuales también usan los futuros financieros para especular sobre el comportamiento de las tasas de interés y en el mercado de acciones. Los futuros financieros ofrecen incluso una manera conveniente de especular en los mercados altamente especializados de divisas.

El mercado de futuros financieros se estableció en respuesta a los disturbios económicos que experimentó Estados Unidos en la década de 1970. La inestabilidad del dólar en el mercado mundial ocasionaba graves problemas a las empresas multinacionales. Las tasas de interés eran muy volátiles y causaban grandes dificultades a tesoreros corporativos, instituciones financieras y administradores de dinero. Todas estas partes necesitaban una manera de protegerse de las grandes fluctuaciones en el valor del dólar y las tasas de interés. Por lo tanto, nació un mercado para los futuros financieros. La cobertura proporcionaba la razón económica del mercado, pero los especuladores se unieron rápidamente.

Actualmente, en Estados Unidos, la mayor parte de las transacciones de futuros financieros se realiza sólo en dos bolsas, la Bolsa de Comercio de Chicago y la Bolsa Mercantil de Chicago. Los futuros financieros también se negocian en varias bolsas extranjeras, siendo la más notable de ellas la Bolsa Internacional de Futuros Financieros de Londres. Entre los tres tipos básicos de futuros están las divisas, los títulos de deuda y los índices bursátiles.

futuros sobre divisas
Contratos de futuros sobre divisas que se negocian casi como *commodities*.

futuros sobre tasas de interés
Contratos de futuros sobre títulos de deuda.

futuros sobre índices bursátiles
Contratos de futuros emitidos sobre medidas generales de desempeño del mercado accionario (por ejemplo, el Índice S&P 500), lo que permite a los inversionistas participar en los movimientos generales de este mercado.

Divisas, tasas de interés e índices bursátiles El mercado de futuros financieros comenzó más bien discretamente en mayo de 1972 con la cotización de algunos contratos de divisas. Conocidos como **futuros sobre divisas**, se han convertido en un importante instrumento de cobertura con el crecimiento del comercio internacional. En este mercado, casi todas las transacciones se realizan en las principales monedas extranjeras, como la libra esterlina, el franco suizo, el dólar canadiense, el yen japonés y el euro, emitidas por países con fuertes vínculos internacionales, comerciales y económicos, con Estados Unidos.

El primer contrato de futuros sobre títulos de deuda, o **futuros sobre tasas de interés**, se comenzó a negociar en octubre de 1975. Actualmente, se realizan transacciones de diversos títulos basados en tasas de interés, como los títulos del Tesoro de Estados Unidos, los Fondos Federales, los *swaps* de tasas de interés, los depósitos en el euromercado (por ejemplo, eurodólar y euroyen) y los bonos de gobiernos extranjeros. Los futuros sobre tasas de interés se volvieron exitosos inmediatamente y su popularidad sigue creciendo.

En febrero de 1982, se introdujo otro tipo más de instrumento de negociación: el contrato de futuros sobre índices bursátiles. Los **futuros sobre índices bursátiles** son contratos emitidos sobre medidas generales de desempeño del mercado accionario. En la actualidad, se realizan transacciones sobre la mayoría de los índices bursátiles estadounidenses (los más importantes), como en el Promedio Industrial Dow Jones, el S&P 500, el Nasdaq 100 y el Russell 2000, entre otros.

Además de los índices estadounidenses, los inversionistas pueden negociar contratos de futuros sobre índices bursátiles basados en las bolsas de valores de Londres, Tokio, París, Sydney, Berlín, Zurich y Toronto. Los futuros sobre índices bursátiles, similares a las opciones sobre índices bursátiles que analizamos en el capítulo 14, permiten a los inversionistas participar en los movimientos generales de todo el mercado accionario.

Los futuros sobre índices bursátiles, y otros contratos de futuros, son un tipo de *producto derivado*. Al igual que las opciones, su valor deriva del comportamiento de precios de los activos subyacentes. En el caso de los futuros sobre índices bursátiles, éstos reflejan el desempeño general del mercado accionario en su conjunto, o de diversos segmentos del mercado. Por lo tanto, cuando sube el mercado de acciones de gran capitalización, medido por el S&P 500, el valor de un contrato de futuros sobre el S&P 500 también sube. En consecuencia, los inversionistas pueden usar los futuros sobre índices bursátiles como una manera de comprar o vender el mercado (o sustitutos razonables del mismo) y así participar en los movimientos generales del mercado.

HECHOS DE INVERSIÓN

FUTUROS SOBRE ACCIONES INDIVIDUALES—Hace varios años, los *futuros sobre acciones individuales* (*SSF, single stock futures*) comenzaron a negociarse en una bolsa denominada OneChicago. Con ellos, los inversionistas pueden comprar y vender contratos de futuros emitidos sobre lotes de 100 acciones de una acción ordinaria específica. Actualmente, OneChicago negocia contratos que incluyen más de 500 millones de acciones ordinarias al año. Hoy, los SSFs están disponibles aproximadamente sobre 200 empresas, incluyendo a la mayoría de las acciones reconocidas. Debido a sus requisitos de margen más bajos (20% para los SSFs frente a 50% para las transacciones de acciones regulares), los SSFs son una inversión muy apalancada, con un enorme riesgo, pero también con un potencial de rendimiento muy atractivo. Dependiendo de sus perfiles de riesgo, los inversionistas pueden usar esta versión de una acción, relacionada con un contrato de futuros, para apoyar estrategias de inversión tanto especulativas como de cobertura.

Fuente: OneChicago, LLC, "December 2005 OneChicago Volume Report", **www.onechicago.com/index.html**, descargado el 30 de junio de 2006.

Especificaciones contractuales En principio, los contratos de futuros financieros son como contratos de *commodities*, ya que controlan grandes montos del instrumento financiero subyacente y se emiten con diversos meses de entrega. La figura 15.3 presenta las cotizaciones de varios contratos de futuros sobre divisas, tasas de interés e índices bursátiles. Si analizamos primero los futuros sobre divisas, vemos que los contratos otorgan a los tenedores cierta posición en una divisa específica. De hecho, el propietario de un contrato de futuros sobre divisas mantiene una reclamación sobre cierto monto de moneda extranjera. El monto preciso varía de 62,500 libras británicas a 12.5 millones de yenes japoneses. De modo similar, los tenedores de

FIGURA 15.3

Cotizaciones de futuros financieros negociados activamente

La bolsa de negociación, el tamaño de la unidad de negociación, la unidad de precio y los meses de entrega son piezas de información vitales que forman parte del sistema de cotización usado con los futuros financieros (*Fuente*: *Wall Street Journal Online*, 29 de junio de 2006, **wsj.com/free**).

Futuros sobre divisas

						LIFETIME		OPEN
	OPEN	HIGH	LOW	SETTLE	CHG	HIGH	LOW	INT
Japanese Yen (CME)-¥12,500,000; $ per 100¥								
Sept	.8685	.8805	.8671	.8792	+.0100	.9435	.8572	153,691
Dec	.8793	.8918	.8786	.8906	+.0100	.9600	.8644	20,355
Est vol 64,330; vol Wed 37,315; open int, 174,073, +7.								
Canadian Dollar (CME)-CAD 100,000; $ per CAD								
Sept	.8924	.9034	.8919	.9030	+.0097	.9175	.7970	86,735
Dec	.8950	.9055	.8946	.9054	+.0097	.9184	.8310	2,125
Est vol 38,507; vol Wed 25,185; open int, 89,177, -614.								
British Pound (CME)-£62,500; $ per £								
Sept	1.8216	1.8335	1.8124	1.8329	+.0109	1.9060	1.7282	79,866
Dec	1.8215	1.8370	1.8168	1.8370	+.0109	1.9060	1.7342	297
Est vol 48,201; vol Wed 28,753; open int, 80,164, +1,572.								
Swiss Franc (CME)-CHF 125,000; $ per CHF								
Sept	.8089	.8165	.8068	.8160	+.0060	.8497	.7712	64,698
Dec	.8157	.8239	.8148	.8237	+.0060	.8544	.7793	180
Est vol 42,686; vol Wed 33,698; open int, 64,885, +1,329.								

Futuros sobre tasas de interés

						LIFETIME		OPEN
	OPEN	HIGH	LOW	SETTLE	CHG	HIGH	LOW	INT
Treasury Bonds (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%								
Sept	105-15	106-10	105-13	105-28	+13	115-16	105-03	763,830
Dec	105-25	106-03	105-24	106-00	+14	115-01	104-27	6,125
Est vol 246,838; vol Wed 218,961; open int, 773,330, +7,773.								
Treasury Notes (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%								
Sept	104-020	104-160	104-015	104-130	+10.5	109-280	104-010	2,168,441
Dec	104-005	104-110	104-005	104-095	+10.5	109-070	103-310	26,609
Est vol 727,758; vol Wed 603,867; open int, 2,195,088, +1,554.								
5 Yr. Treasury Notes (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%								
June	103-040	103-040	103-040	103-090	+9.0	106-250	103-000	10,467
Sept	102-280	103-070	102-280	103-055	+8.5	106-220	102-275	1,254,397
Est vol 386,033; vol Wed 293,011; open int, 1,265,265, -21,428.								
30 Day Federal Funds (CBT)-$5,000,000; 100 - daily avg.								
June	94.990	94.995	94.990	94.995	+.005	95.670	94.955	93,359
July	94.720	94.740	94.715	94.735	+.015	95.630	94.710	239,046
Aug	94.590	94.640	94.585	94.625	+.035	95.670	94.570	119,851
Sept	94.515	94.585	94.515	94.565	+.045	96.000	94.500	70,856
Oct	94.455	94.530	94.455	94.525	+.065	95.980	94.400	40,275
Nov	94.435	94.505	94.435	94.500	+.070	95.810	94.420	19,885
Dec	94.440	94.510	94.440	94.510	+.075	95.230	94.430	4,561
Est vol 238,432; vol Wed 114,678; open int, 589,118, +9,053.								

Futuros sobre índices bursátiles

						LIFETIME		OPEN
	OPEN	HIGH	LOW	SETTLE	CHG	HIGH	LOW	INT
DJ Industrial Average (CBT)-$10 x index								
Sept	11052	11265	11050	11260	+202	11762	10740	51,613
Dec	11245	11360	11235	11351	+208	11830	10415	1,832
Est vol 4,180; vol Wed 2,908; open int, 53,450, -205.								
Idx prl: Hi 11195.54; Lo 10974.36; Close 11190.80, +217.24.								
S&P 500 Index (CME)-$250 x index								
Sept	1257.80	1283.70	1257.20	1282.60	+24.90	1342.50	1112.60	618,425
Dec	1277.50	1295.00	1275.00	1294.00	+25.00	1353.80	1170.80	5,767
Est vol 41,062; vol Wed 31,162; open int, 625,042, +1,412.								
Idx prl: Hi 1272.88; Lo 1245.94; Close 1272.87, +26.87.								
Nasdaq 100 (CME)-$100 x index								
Sept	1557.50	1606.50	1557.00	1605.00	+47.00	1810.00	1528.75	51,319
Est vol 7,492; vol Wed 4,236; open int, 51,377, -314.								
Idx prl: Hi 1585.56; Lo 1538.25; Close 1585.56, +47.31.								

contratos de futuros sobre tasas de interés tienen una reclamación sobre cierto monto del título de deuda subyacente. Esta reclamación asciende a un valor de 100 mil dólares en notas y bonos del Tesoro, 1 millón de dólares en eurodólares o 5 millones de dólares en contratos sobre Fondos Federales a 30 días.

Sin embargo, los futuros sobre índices bursátiles son algo diferentes porque el vendedor de uno de estos contratos *no* está obligado a entregar las *acciones subyacentes* en la fecha de vencimiento. En vez de eso, la entrega final es en *efectivo* (lo cual es conveniente porque, de hecho, sería una enorme tarea entregar las 2,000 acciones de pequeña capitalización que integran al Índice Russell 2000 o las 500 emisiones del Índice S&P). Básicamente, el monto de efectivo subyacente se establece en cierto múltiplo del valor del índice bursátil subyacente. Por ejemplo:

Índice	*Múltiplo*
DJIA	10 dólares × índice
S&P 500	250 dólares × índice
Nasdaq 100	100 dólares × índice
S&P 400	500 dólares × índice
Russell 2000	500 dólares × índice

Por lo tanto, si el S&P 500 permaneciera en 1,075, el monto de efectivo que subyace a un solo contrato de futuros sobre el índice S&P 500 sería de 250 dólares × 1,075 = 268,750 dólares. Nuevamente, el monto es considerable. En cuanto a los meses de entrega, las vidas de los contratos de futuros financieros varían de 12 meses o menos para la mayoría de los futuros sobre índices bursátiles y divisas a dos o tres años o más para los instrumentos sobre tasas de interés.

Precios y beneficios No es sorprendente que el precio de cada tipo de contrato de futuros financieros se cotice de manera distinta.

- *Futuros sobre divisas*. Todos los futuros sobre divisas se cotizan en dólares o centavos por unidad de la divisa subyacente (por ejemplo, dólares por libra británica o centavos por yen japonés). Por lo tanto, de acuerdo con los precios de cierre (“de liquidación” [settle]) de la figura 15.3, un contrato sobre libras británicas para septiembre valía 144,556.25 dólares (62,500 libras × 1.8329). Al mismo tiempo, un contrato sobre yenes japoneses para septiembre se valuaba en 109,900 dólares (como una cotización de 0.8792 centavos por yen equivale a menos de un centavo por yen, tenemos 12,500,000 yenes × 0.008792).

- *Futuros sobre tasas de interés*. Con excepción de las cotizaciones sobre letras del Tesoro y otros títulos a corto plazo, los contratos de futuros sobre tasas de interés se valúan como un porcentaje del valor nominal del instrumento de deuda subyacente (por ejemplo, notas o bonos del Tesoro). Como estos instrumentos se cotizan en incrementos de 1/32 de 1%, una cotización de 103-09 para el precio negociado de la nota del Tesoro a cinco años para junio (figura 15.3) se traduce en 103-9/32, que se convierte en una cotización de 103.28125% del valor nominal. Si se aplica este porcentaje al valor nominal de 100 mil dólares del título subyacente, vemos que este contrato vale 103,281.25 (100 mil dólares × 1.0328125). El mecanismo de valuación de letras del Tesoro y otros contratos sobre tasas de interés a corto plazo se analiza en el sitio Web del libro (vea la siguiente Extensión Web para obtener más detalles).

- *Futuros sobre índices bursátiles*. Los futuros sobre índices bursátiles se cotizan en términos del índice subyacente real. Como se señaló anteriormente, tienen un valor nominal entre 10 y 500 dólares multiplicados por el índice. Así, de acuerdo con el precio negociado de la figura 15.3, el contrato sobre el S&P 500 para diciembre valdría 323,500 dólares porque el valor de este contrato específico es igual a 250 dólares por el precio (negociado) del índice (1,294 × 250 dólares). El valor del contrato sobre el DJIA para septiembre es de 11,260 × 10 dólares = 112,600 dólares.

El valor de un contrato de futuros sobre tasas de interés responde a las tasas de interés exactamente como el instrumento de deuda que subyace al contrato; es decir, cuando las tasas de interés suben, el valor de un contrato de futuros sobre tasas de interés baja y viceversa. El sistema de cotización usado para los futuros sobre tasas de interés, así como para los futuros sobre divisas e índices bursátiles se establece de tal manera que refleje el *valor de mercado del contrato mismo*. Por lo tanto, cuando el precio o la cotización de un contrato de futuros financieros aumenta (por ejemplo, cuando las tasas de interés bajan o un índice bursátil sube), el inversionista que tiene una posición larga gana dinero. En contraste, cuando el precio disminuye, el vendedor en corto gana dinero.

EXTENSIÓN WEB

Para obtener información sobre la valuación los futuros sobre letras del Tesoro y otros títulos a corto plazo, visite el sitio Web del libro en:

www.myfinancelab.com

El comportamiento de precios es la única fuente de rendimiento para los especuladores. Los contratos de futuros financieros no tienen derechos sobre los ingresos por dividendos e intereses de las emisiones subyacentes. Con todo, es posible lograr enormes ganancias (o pérdidas) con los futuros financieros debido al gran tamaño de los contratos. Por ejemplo, si el precio de los francos suizos sube sólo 0.02 dólares frente al dólar, el inversionista gana 2,500 dólares. Del mismo modo, una caída de 3 puntos del Russell 2000 significa una pérdida de 1,500 dólares para un inversionista (3 × 500 dólares). Cuando se relaciona con el depósito de margen inicial relativamente pequeño que se requiere para realizar transacciones en los mercados de futuros financieros, esta actividad de los precios puede significar tasas de rendimiento muy altas o un riesgo muy elevado de pérdida total.

Técnicas de negociación

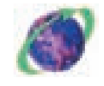
Los inversionistas usan futuros financieros, como los futuros de *commodities*, para cubrirse, realizar *spreading* y especular. Las empresas multinacionales que participan activamente en el comercio internacional podrían *cubrirse* con futuros sobre divisas o del euromercado. Diversas instituciones financieras y administradores de dinero corporativos usan con frecuencia los futuros sobre tasas de interés con fines de cobertura. En cualquier caso, el objetivo es el mismo: asegurar el mejor tipo de cambio de divisas o tasa de interés posible. Además, los inversionistas individuales y los administradores de cartera se cubren frecuentemente con futuros sobre índices bursátiles para proteger sus tenencias de títulos contra caídas temporales del mercado. Los futuros financieros también se usan para realizar *spreading*. Esta táctica es popular entre los inversionistas que compran y venden simultáneamente combinaciones de dos o más contratos para integrar una posición de inversión deseada. Por último, los futuros financieros se usan a menudo con fines de *especulación*.

Aunque los inversionistas pueden emplear cualquiera de las tres estrategias de negociación mencionadas arriba, nos centraremos principalmente en el uso de futuros financieros por especuladores y coberturistas. En primer lugar, examinaremos la especulación con futuros sobre divisas y sobre tasas de interés. Después, analizaremos cómo usan los inversionistas los contratos de futuros para cubrir inversiones en acciones, bonos y títulos extranjeros.

Especulación con futuros financieros Los especuladores están especialmente interesados en los futuros financieros debido al tamaño de los contratos. Por ejemplo, a mediados de 2006, los contratos sobre dólares canadienses valían más de 89 mil dólares, las notas y los bonos del Tesoro ascendían aproximadamente a 105 mil dólares y los

contratos sobre fondos federales a 30 días se cotizaban en más de 4.75 millones de dólares cada uno. Con contratos de este tamaño, incluso los cambios pequeños del activo subyacente producen grandes variaciones de precio y, por lo tanto, enormes beneficios.

Los futuros sobre divisas y tasas de interés se usan casi con cualquier fin especulativo. Por ejemplo, si usted espera que el dólar se devalúe con relación al euro, podría comprar futuros sobre euros porque el valor de los contratos debe subir a la par de la apreciación del euro. Si usted anticipa un aumento de las tasas de interés, podría "tomar una posición corta" (vender) futuros sobre tasas de interés, ya que su valor debe disminuir. Como se usa margen y los futuros financieros tienen la misma fuente de rendimiento que los *commodities* (apreciación), podemos medir la rentabilidad de estos contratos usando el rendimiento sobre capital invertido (ecuación 15.1).



HECHOS DE INVERSIÓN

¡LOS FUTUROS FINANCIEROS ESTÁN DE MODA!—Los cinco contratos de futuros más importantes en el año fiscal 2006 fueron:

Contrato (Bolsa)	Volumen de contratos
Eurodólares a 3 meses (CME)	388,650,935
Notas del Tesoro a 10 años (CBOT)	218,584,441
Mini S&P 500 (CME)	192,955,913
Notas del Tesoro a 5 años (CBOT)	122,520,708
Mini Nasdaq-100 (CME)	74,414,663

Actualmente, los futuros financieros representan alrededor de 75% del volumen de negociación de todas las bolsas de futuros estadounidenses, por lo que no es sorprendente que los primeros cinco contratos sean futuros financieros. Los futuros de maíz son la categoría agrícola más grande, con 26,937,673 contratos.

El volumen de contratos indica sólo parte de la historia. La disparidad entre los futuros financieros y los futuros de *commodities* es aún mayor cuando usted considera el valor de los activos que subyacen a estos contratos. Cada contrato sobre notas del Tesoro a 10 años tiene un valor de 100 mil dólares en notas del Tesoro, ¡por lo que 218 millones de estos contratos se traducen en 21.8 *billones* de dólares de notas del Tesoro subyacentes!

Fuente: *Open Interest and Volume Statistics for FY 2005*, Comisión de Negociación de Futuros de Commodities, descargado de **www.cftc.gov**.

Tomar una posición larga en un contrato sobre divisas Imagine que cree que el franco suizo (CHF) está a punto de apreciarse con relación al dólar. Usted decide tomar una posición larga (comprar) tres contratos sobre CHF para septiembre en 0.7055, es decir, en una cotización justo por arriba de 0.70 dólares por franco. Cada contrato valdría 88,187.50 dólares (125 mil CHF × 0.7055), por lo que el valor subyacente de los tres contratos sería de 264,562.50 dólares. Con un requisito de margen inicial de, digamos, 2,500 dólares por contrato, tendría que depositar únicamente 7,500 dólares para adquirir esta posición.

Ahora, si los francos suizos se aprecian y suben de 0.7055 a, por ejemplo, 0.75 (0.75 dólares por franco), el valor de los tres contratos subirá a 281,250 dólares. En cuestión de meses, habrá generado un beneficio de 16,687.50 dólares. Si usamos la ecuación 15.1 para calcular el rendimiento sobre el capital invertido, encontramos que este beneficio se traduce en una tasa de rendimiento de 222%. Por supuesto, incluso un pequeño cambio fraccionario en la otra dirección habría anulado esta inversión. Evidentemente, estos *altos rendimientos no carecen de riesgos igualmente altos*. Desde luego, en vez de usar contratos de futuros para invertir en los mercados de divisas, también es posible invertir directamente en monedas extranjeras, como se explicará con más detalle en el siguiente cuadro de Inversión en acción.

Tomar una posición corta en un contrato sobre tasas de interés Supongamos que está anticipando un rápido incremento de las tasas a largo plazo. Un incremento de las tasas se traduce en una disminución del valor de los futuros sobre tasas de interés. Usted decide vender en corto dos contratos sobre bonos del Tesoro para junio en 115-00, lo que significa que los contratos se negocian en 115% de su valor nominal. Por lo tanto, los dos contratos valen 230 mil dólares (100 mil dólares × 1.15 × 2). Usted necesita sólo 2,700 dólares (el depósito de garantía inicial es de 1,350 dólares por contrato) para realizar la inversión.

Imagine que las tasas de interés suben realmente. En consecuencia, el precio de los contratos sobre bonos del Tesoro baja a 106-16 (o 106½). Ahora, usted puede readquirir los dos contratos sobre bonos del Tesoro para junio (para cubrir la posición corta) y, en el proceso, obtener un beneficio de 17 mil dólares. Inicialmente, vendió los dos contratos en 230 mil dólares y los readquirió posteriormente en 213 mil dólares. Como en cualquier inversión, la diferencia entre el monto que usted paga por un título y el monto al que lo vende da lugar a un beneficio. En este caso, el rendimiento sobre el capital invertido asciende a un inmenso 630%. De nuevo, este rendimiento se debe en gran parte al *enorme riesgo de pérdida* que usted asumió.

Negociación de futuros sobre índices bursátiles Casi todos los inversionistas usan futuros sobre índices bursátiles con fines de especulación o cobertura. (Los futuros sobre índices bursátiles son similares a las *opciones sobre índices* presentadas en el capítulo 14; por ello, gran parte del análisis siguiente también se aplica a estos instrumentos de inversión). Tanto al especular como al cubrir, la clave para el éxito es *predecir el curso futuro del mercado de valores*. Como usted está "comprando el

INVERSIÓN *en Acción*

FX directo

Una manera de invertir en los mercados de divisas es a través de los futuros de divisas. Una forma alternativa es comprar directamente monedas extranjeras y los inversionistas individuales lo hacen a través de sitios de negociación de divisas en línea. La negociación de divisas se denomina "forex" o "FX" y los dos sitios de divisas más importantes son **FOREX.com** y **FXCM.com**. Alrededor de 1.9 billones de dólares se negocian diariamente en el mercado FX, en comparación con la negociación de 30 mil millones de dólares en futuros sobre divisas.

Las transacciones de divisas incluyen pares de monedas: usted negocia dos monedas simultáneamente y espera obtener un beneficio del movimiento relativo de una moneda frente a la otra. Las monedas que se negocian comúnmente en el mercado forex directo son las principales monedas del mundo: el dólar estadounidense, el euro, el yen japonés, el dólar canadiense, el franco suizo, la libra esterlina y el dólar australiano.

Digamos que usted "hizo su tarea" al estudiar las tendencias macroeconómicas a largo plazo y realizar el análisis técnico de dos divisas que desea negociar. Concluyó que el euro está sobrevaluado con relación al dólar estadounidense, pero que el dólar se fortalecerá pronto frente al euro. Usted vendería en corto la divisa cara (el euro), compraría un monto comparable de la divisa barata (el dólar) y esperaría un aumento del tipo de cambio. Por el contrario, si cree que el dólar se debilitará frente al euro, vendería en corto la divisa más barata (dólares) y compraría la más cara (euros).

Pongamos algunas cifras a este ejemplo: digamos que el tipo de cambio actual es de 0.78USD/1EUR; es decir, usted puede comprar un euro en 0.78 dólares. Con la esperanza de que el dólar se fortalezca frente al euro, usted vende en corto 100 mil euros y compra un monto de 78 mil dólares estadounidenses. En esencia, los ingresos de 78 mil dólares de la venta de los euros se usan para comprar la moneda estadounidense. Ahora, suponga que, de hecho, el dólar se aprecia con relación al euro y, al hacerlo, el tipo de cambio varía a 0.74USD/1EUR (observe que los euros son ahora más baratos y se adquieren por sólo 74 centavos de dólar cada uno, en menos de 78 centavos). Por consiguiente, ¡usted gana algo de dinero en esta transacción! Eso se debe a que usted puede ahora cubrir la venta en corto adquiriendo 100 mil euros en 0.74 centavos de dólar cada uno. Por lo tanto, usted vendió los euros en 78 mil dólares (es decir, 100 mil euros × 0.78 centavos de dólar por euro), pero los volvió a comprar por sólo 74 mil dólares (100 mil euros × 0.74 dólares por euro). Resultado: *obtuvo una ganancia neta de 4,000 dólares de la transacción*; es decir, tenía 78 mil dólares (USD) en su cuenta, pero sólo necesitó 74 mil dólares para readquirir los euros, así que ganó 4,000 dólares. Debido a que todas las transacciones en el mercado FX se ejecutan con depósitos de margen o de garantía muy pequeños (1%), las tasas de rendimiento pueden ser enormes, aunque también pueden serlo sus pérdidas, ya que si el tipo de cambio sube únicamente 1%, usted pierde todo.

¿Por qué invertir directamente en monedas extranjeras en vez de futuros sobre divisas? En parte, la respuesta se relaciona con la llegada de las bolsas FX en línea. Entre otras cosas, el mercado forex ofrece transacciones las 24 horas del día, lo que no ocurre en el mercado de futuros. Además, las transacciones FX están en su mayor parte libres de comisiones. Como el uso de margen y apalancamiento (hasta de 200:1) es común en forex, las grandes oportunidades son significativas al igual que los riesgos.

Sin embargo, incluso inversionistas tan experimentados como Warren Buffet han tenido algunos tropiezos en el mercado FX. Debido a que forex se mueve con tanta rapidez, es conveniente probar las transacciones en una demostración en línea, disponible en casi todos los intermediarios electrónicos, antes de comenzar a usar dinero real.

PREGUNTA DE PENSAMIENTO CRÍTICO

¿Cuáles son algunas de las ventajas y desventajas de invertir directamente en monedas extranjeras? ¿Cuáles son las dos transacciones que realizaría inicialmente si creyera que el franco suizo se apreciaría con relación al dólar estadounidense?

Fuentes: Adrienne Carter, "The Currency Game: Home Version", *Business Week*, 3 de abril de 2006, p. 122; y **www.fx-com/why-choose-fxcm-exchange.jsp** (al que se accedió en septiembre de 2006).

mercado" con futuros sobre índices bursátiles, es importante comprender la dirección futura del mercado por medio del análisis técnico (descrito en el capítulo 9) o de alguna otra técnica. Una vez que tiene una idea de la dirección del mercado, puede formular una estrategia de negociación o cobertura con futuros sobre índices bursátiles. Por ejemplo, si considera que el mercado está en alza, deseará tomar una posición larga (comprar futuros sobre índices bursátiles). En contraste, si su análisis sugiere una rápida caída del valor de las acciones, usted podría ganar dinero tomando una posición corta (vendiendo futuros sobre índices bursátiles).

Por ejemplo, suponga que cree que el mercado está subvaluado y que un repunte es inminente. Usted trata de identificar una o unas cuantas acciones que deben subir con el mercado (y asuma los riesgos de la selección de acciones que acompañan a esta estrategia). O usted puede comprar un contrato de futuros sobre el índice S&P 500 que se negocia actualmente en 1,374.45. Para ejecutar esta transacción especulativa, necesitaría depositar un margen inicial de 19,688 dólares. Si el mercado repunta de tal manera que el Índice S&P 500 aumenta a, digamos, 1,422.85 para el vencimiento del contrato de futuros, usted gana un beneficio de 12,100 dólares, es decir, (1,422.85 − 1,374.45) × 250 dólares = 12,100 dólares. Con la inversión de 19,688 dólares, su rendimiento sobre el capital invertido ascendería a un importante 61%. Por supuesto, recuerde que si el mercado baja alrededor de 79 puntos (o menos de 6%), la inversión será una *pérdida total*.

Cobertura con futuros sobre índices bursátiles Los futuros sobre índices bursátiles también funcionan como excelentes instrumentos de cobertura, ya que proporcionan a los inversionistas una forma muy eficaz de proteger sus tenencias de acciones en un mercado en declive. Aunque esta táctica no es perfecta, permite a los inversionistas obtener la protección deseada contra una disminución del valor de mercado sin afectar sus tenencias accionarias.

Así es como funcionaría lo que se conoce como *cobertura corta (short hedge)*: imagine que usted mantiene un total de 2,000 acciones ordinarias de una docena de diferentes empresas y que el valor de mercado de esta cartera es aproximadamente de 235 mil dólares. Si cree que el mercado está a punto de experimentar un fuerte declive temporal, puede hacer una de dos cosas: vender todas sus acciones o comprar opciones de venta sobre cada una de las acciones. Evidentemente, estas alternativas son problemáticas y/o costosas y, por lo tanto, inconvenientes para proteger una cartera ampliamente diversificada. No obstante, los resultados deseados también podrían lograrse por medio de la *venta en corto de futuros sobre índices bursátiles* (obtendría la misma protección comprando *opciones de venta sobre índices bursátiles*).

Para ejemplificar, suponga que vende en corto dos contratos de futuros sobre el DJIA en 11,375. Estos contratos se aproximarían mucho al valor actual de su cartera (estarían valuados en 2 × 11,375 × 10 dólares = 227,500 dólares). Sin embargo, estos contratos de futuros sobre índices bursátiles requerirían un depósito de margen inicial de sólo 4,875 dólares por contrato, o un depósito total de 2 × 4,875 dólares = 9,750 dólares. Ahora, si el DJIA baja a 10,868, obtendrá una ganancia de un poco más de 10 mil dólares de esta venta en corto. Es decir, como el índice bajó 507 puntos (11,375 − 10,868), la ganancia total será de 10,140 dólares (2 × 507 × 10 dólares). Si ignora los impuestos, puede sumar esta ganancia a su cartera (mediante la compra de acciones ordinarias adicionales a los nuevos precios más bajos). El resultado neto será una nueva posición de cartera similar a la que existía antes de la caída del mercado.

Qué tanto concuerden las posiciones de cartera de "antes" y "después" dependerá de cuánto disminuya el valor de la cartera. Si, en nuestro ejemplo, el precio promedio cayera alrededor de 5 dólares por acción, las posiciones concordarían mucho. Pero esto no siempre sucede, ya que el precio de algunas acciones cambia más que el de otras, por lo que la cantidad de protección que proporciona este tipo de cobertura corta depende de la sensibilidad de la cartera de acciones a los movimientos del

HECHOS DE INVERSIÓN

DÍA DE LA TRIPLE BRUJERÍA
Tenga cuidado del tercer viernes de marzo, junio, septiembre y diciembre, ya que es el "día de la triple brujería", es decir, cuando las opciones sobre acciones, las opciones sobre índices bursátiles y los futuros sobre índices bursátiles vencen más o menos simultáneamente. En estos días, los mercados de acciones son más volátiles del lo acostumbrado porque los especuladores y negociantes podrían tener que comprar o vender grandes cantidades de posiciones de acciones e índices para cumplir sus obligaciones. Por consiguiente, los precios de las acciones pueden fluctuar considerablemente, creando gangas o beneficios inesperados.

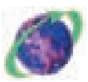
Para reducir el impacto del día de la triple brujería, las bolsas distribuyen los vencimientos de las opciones de tal manera que ocurran a lo largo del día, en vez de hacerlo en un lapso de una hora una y otra. Por ejemplo, las opciones y los futuros sobre el Índice S&P 500 vencen al inicio de ese día hábil, en tanto que las opciones sobre acciones individuales y las opciones sobre el índice S&P 100 vencen al cierre de ese día.

mercado. Por lo tanto, los tipos de acciones mantenidas en la cartera son un aspecto importante a considerar cuando se estructura una cobertura corta con futuros de índices bursátiles.

Una clave para lograr el éxito con este tipo de cobertura es asegurarse de que las características del instrumento de cobertura (el contrato de futuros) concuerden con las de la cartera (o la posición del título) que se está protegiendo. Si la cartera está integrada principalmente (o exclusivamente) por acciones de gran capitalización, use el contrato de futuros sobre el Índice S&P 500 como instrumento de cobertura; si está compuesta sobre todo por acciones de primera clase *(blue chips),* use contratos sobre el DJIA; si mantiene en su mayor parte acciones tecnológicas, considere el contrato sobre el Índice Nasdaq 100. De nuevo, el asunto es elegir un instrumento de cobertura que refleje con detalle los tipos de títulos que usted desea proteger. Si usted recuerda esa advertencia, la cobertura con futuros sobre índices bursátiles puede ser una manera eficaz y barata de obtener protección contra las pérdidas en un mercado de valores en declive.

Cobertura de otros títulos Del mismo modo que usa los futuros sobre índices bursátiles para cubrir carteras de acciones, puede utilizar *futuros sobre tasas de interés* para cubrir carteras de bonos, o *futuros sobre divisas* con títulos extranjeros como una forma de protección en contra del riesgo cambiario. *Consideremos una cobertura de tasas de interés*: si usted mantiene una cartera importante de bonos, lo último que desearía ver es un gran aumento de las tasas de interés, pues esto ocasionaría una disminución drástica del valor de su cartera. Imagine que usted mantiene alrededor de 300 mil dólares en bonos del Tesoro y de agencia, con un vencimiento promedio de 18 años. Si cree que las tasas de mercado subirán, puede cubrir su cartera de bonos por medio de la venta en corto de tres contratos de futuros sobre bonos del Tesoro de Estados Unidos (cada contrato de futuros sobre bonos del Tesoro vale alrededor de 100 mil dólares, por lo que requeriría tres contratos para cubrir una cartera con un valor de 300 mil dólares). Si las tasas suben, habrá protegido la cartera en contra de las pérdidas. Como se señaló arriba, la cantidad exacta de protección dependerá de qué tan bien los contratos de futuros sobre bonos del Tesoro imitan el comportamiento de precios de su cartera de bonos en particular.

Por supuesto, existe una desventaja: si las tasas de interés de mercado bajan, en vez de subir, perderá los posibles beneficios *si mantiene la posición de cobertura corta*. Esto se debe a que los beneficios obtenidos de la cartera se compensarán con las pérdidas generadas en los contratos de futuros. En realidad, esto ocurrirá con cualquier tipo de cartera (acciones, bonos o cualquier título) que se relacione con una cobertura corta como contraparte; cuando usted crea la cobertura corta, básicamente asegura una posición en ese punto. Aunque no pierde nada cuando el mercado cae, tampoco gana nada cuando el mercado repunta. En cualquier caso, los beneficios que obtiene de una posición se compensan con las pérdidas de la otra.



Cobertura contra la exposición al riesgo cambiario Ahora, veamos cómo puede usar los contratos de futuros para protegerse en contra del riesgo cambiario. Supongamos que acaba de comprar 200 mil dólares en notas a un año del gobierno británico (hizo esto porque había mayores rendimientos disponibles sobre las notas británicas que sobre títulos comparables del Tesoro de Estados Unidos). Como estas notas están denominadas en libras, la inversión está sujeta a pérdidas si los tipos de cambio se mueven en su contra (si el valor del dólar sube con relación a la libra).

Si todo lo que desea es el rendimiento más alto que ofrece la nota británica, puede eliminar la mayor parte del riesgo cambiario estableciendo una cobertura de divisas de la siguiente manera: digamos que, al tipo de cambio actual, un dólar estadounidense "comprará" 0.60 de una libra británica. Eso significa que las libras valen alrededor de 1.65 dólares (es decir, 1.00 dólar/0.60£ = 1.65 dólares). Por lo

tanto, si los contratos sobre divisas en libras británicas se negociaran en 1.65 dólares por libra, tendría que *vender* dos contratos para proteger la inversión de 200 mil dólares. Cada contrato cubre 62,500 libras; si éstas se cotizan en 1.65, entonces cada contrato vale 1.65 dólares × 62,500 = 103,125 dólares.

Imagine que un año después, el valor del dólar aumentó con relación a la libra, por lo que un dólar estadounidense ahora "compra" 0.65 de libra. En esas condiciones, un contrato de futuros sobre libras británicas se cotizaría en 1.54 (es decir, 1.00 dólares/0.65£ = 1.54 dólares). A este precio, cada contrato de futuros valdría 96,250 dólares (62,500 × 1.54 dólares). De hecho, cada contrato valdría 6,875 dólares menos que el año pasado. No obstante, debido a que el contrato se vendió en corto cuando usted estableció la cobertura, obtendrá un beneficio de 6,875 dólares por contrato, ganando un beneficio total de 13,750 dólares por los dos contratos. Por desgracia, ése no es una *ganancia neta* porque compensará la pérdida en la que incurrirá por la inversión en la nota británica. En pocas palabras, cuando usted envió 200 mil dólares al extranjero para comprar las notas británicas, el dinero valía alrededor de 121 mil libras. Sin embargo, cuando volvió a comprar el dinero un año después, esas 121 mil libras compraron sólo 186,500 dólares estadounidenses. Por lo tanto, le faltaban aproximadamente 13,500 dólares de su inversión original. Si no hubiera sido por la cobertura de divisas, habría perdido todo el monto de 13,500 dólares y el rendimiento sobre esta inversión habría sido mucho más bajo. La cobertura sirvió como protección contra la pérdida (y un poco más) y el efecto neto fue que usted pudo disfrutar el rendimiento adicional de la nota británica sin tener que preocuparse por una posible pérdida ocasionada por los tipos de cambio.

Futuros financieros y el inversionista individual

Al igual que los *commodities*, los futuros financieros juegan un papel importante en su cartera siempre que se cumplan tres condiciones: 1) usted comprende a profundidad estos instrumentos de inversión, 2) reconoce claramente la enorme exposición al riesgo de estos instrumentos y 3) está completamente preparado (financiera y emocionalmente) para absorber algunas pérdidas.

Los futuros financieros son títulos muy volátiles que tienen un enorme potencial de ganancias y pérdidas. Por ejemplo, en 2003, durante un periodo de seis meses, el precio del contrato de futuros sobre el S&P 500 para diciembre fluctuó de un nivel bajo de 774.0 a un nivel alto de 1,226.5. Esta variación de 450 puntos para un mismo contrato se tradujo en una ganancia *potencial* (o pérdida) aproximado de 113 mil dólares, a partir de una inversión inicial de sólo 17,800 dólares. Evidentemente, la diversificación de la inversión es esencial como un medio para reducir el impacto potencialmente devastador de la volatilidad de precios. Los futuros financieros son instrumentos de inversión complejos pero, si se usan adecuadamente, proporcionan generosos rendimientos.

HIPERVÍNCULOS

Para obtener información sobre transacciones, fondos de inversión y asesores en *commodities*, visite la página de CFTC en:

www.cftc.gov/opa/brochures/opafutures.htm

Opciones sobre futuros

La evolución que comenzó con las opciones sobre acciones listadas y los futuros financieros progresa, con el paso del tiempo, hacia las opciones sobre tasas de interés y a los futuros sobre índices bursátiles. A la larga, esto dio lugar a la creación del principal instrumento de apalancamiento: las *opciones sobre contratos de futuros*. Las **opciones sobre futuros**, como se denominan, representan opciones listadas de venta y compra sobre contratos de futuros activamente negociados. Básicamente, otorgan a los tenedores el derecho a comprar (con opciones de compra) o a vender (con opciones de venta) un contrato de futuros individual estandarizado durante un periodo específico a un precio de ejercicio determinado.

opciones sobre futuros
Opciones que dan a los tenedores el derecho de comprar o vender un contrato de futuros individual estandarizado durante un periodo específico a un precio de ejercicio determinado.

TABLA 15.4 Opciones sobre futuros: opciones de venta y compra sobre contratos de futuros

Commodities			
Maíz	Tocino	Azúcar	Oro
Soya	Ganado porcino en canal	Trigo	Plata
Alimentos de soya	Ganado bovino de engorda	Avena	Petróleo crudo
Aceite de soya	Jugo de naranja	Arroz	Gas natural
Algodón	Cacao	Platino	Petróleo para calefacción
Ganado bovino en pie	Café	Cobre	Gasolina

Futuros financieros	
Libra esterlina	Notas del Tesoro
Euro	Bonos del Tesoro
Franco suizo	Fondos Federales a 30 días
Yen japonés	Tasa de interés interbancaria de Londres (LIBOR, London Interbank Offering Rate)
Dólar canadiense	Índice Compuesto NYSE
Peso mexicano	Índice S&P 500
Índice USD	Promedio Industrial Dow Jones
Depósitos en eurodólares	Índice Nasdaq 100
Letras del Tesoro	Russell 2000

La tabla 15.4 presenta una lista de muchas de las opciones sobre futuros activamente negociadas en 2006. Hay opciones sobre *commodities* y sobre futuros financieros. En su mayor parte, estas opciones de venta y compra cubren el mismo monto de activos que los contratos de futuros subyacentes. Por ejemplo, 112 mil libras de azúcar, 100 onzas de oro, 62,500 libras esterlinas o 100 mil dólares en bonos del Tesoro. Por lo tanto, también implican la misma cantidad de actividad de precios que se encuentra normalmente en los *commodities* y futuros financieros.

Las opciones sobre futuros tienen los mismos precios de ejercicio, fechas de vencimiento y sistema de cotización estandarizados que las demás opciones listadas. Dependiendo del precio de ejercicio sobre la opción y el valor de mercado del contrato de futuros subyacentes, estas opciones también pueden estar *in-the-money* o *out-of-the-money*. Las opciones sobre futuros se valúan igual que otras opciones de compra y venta, es decir, por la diferencia entre el precio de ejercicio de la opción y el precio de mercado del contrato de los futuros subyacentes (vea el capítulo 14). Además, se usan igual que cualquier otra opción listada, para especulación o cobertura, en programas de emisión de opciones o para *spreading*. La principal diferencia entre una opción sobre futuros y un contrato de futuros es que *la opción limita la exposición a las pérdidas* al precio de la opción. Lo más que usted puede perder es el precio que pagó por la opción de venta o compra. Con el contrato de futuros, no hay un límite real a la cantidad de pérdida en la que pueda incurrir.

HIPERVÍNCULOS

En el sitio Web de la Bolsa Mercantil de Chicago, usted puede tomar cursos gratuitos sobre varios temas y, después de completar con éxito estos cursos, imprimir un "Certificado de logros". Haga click en [Education] (Educación) y después en [Online Courses] (Cursos en línea). Por ejemplo, puede tomar el curso "CME Futures: An Introductory Guide" (Futuros de CME: una guía de introducción).

www.cme.com

Para ver cómo funcionan las opciones sobre futuros, suponga que desea negociar algunos contratos de oro. Usted cree que el precio del oro aumentará en los próximos cuatro o cinco meses, de su nivel actual de 585 a 630 dólares por onza. Puede comprar un contrato de futuros en 588.10, depositando el margen inicial requerido de 4,050 dólares. Por otro lado, puede adquirir una opción de compra sobre futuros, con un precio de ejercicio de 580 dólares, que cotiza actualmente en 10.90 (debido a que el contrato de futuros subyacente cubre 100 onzas de oro, el costo total de esta opción sería de 10.90 dólares × 100 = 1,090 dólares). La opción de compra es una opción *in-the-money* porque el precio de mercado del oro excede al precio de ejercicio de

la opción. Las cifras siguientes resumen lo que ocurre con ambas inversiones si el precio del oro *sube* 45 dólares por onza para la fecha de vencimiento y si *baja* 45 dólares por onza.

	Contrato de futuros		**Opción sobre futuros**	
	Ganancia (o pérdida) en dólares	Rendimiento sobre el capital invertido	Ganancia (o pérdida) en dólares	Rendimiento sobre el capital invertido
Si el precio del oro *sube* 45 dólares por onza	$4,190	103.5%	$3,910	358.7%
Si el precio del oro *baja* 45 dólares por onza	($4,810)	—	($1,090)	—

Evidentemente, la opción sobre futuros proporciona no sólo una tasa de rendimiento competitiva (en este caso, es mucho mayor), sino también una exposición reducida a las pérdidas. Las opciones sobre futuros ofrecen oportunidades de inversión interesantes. Pero, como siempre, *deben usarlas únicamente inversionistas expertos en futuros de commodities y financieros*.

CONCEPTOS DE REPASO

Las respuestas están disponibles en: www.myfinancelab.com

15.10 ¿Cuál es la diferencia entre *futuros sobre commodities* físicos y los *financieros*? ¿Cuáles son sus similitudes?

15.11 Describa un *futuro sobre divisas* y compárelo con un *futuro sobre tasas de interés*. ¿Qué es un *futuro sobre índices bursátiles* y cómo lo usan los inversionistas?

15.12 Analice cómo se utilizan los futuros sobre índices bursátiles con fines de especulación y de cobertura. ¿Qué ventajas tiene la especulación con futuros sobre índices bursátiles sobre la especulación con emisiones específicas de acciones ordinarias?

15.13 ¿Qué son las *opciones sobre futuros*? Explique cómo las usan los especuladores. ¿Por qué un inversionista desearía usar una opción sobre un contrato de futuros sobre tasas de interés en vez del contrato de futuros mismo?

Resumen

OA 1

Describir las características básicas de un contrato de futuros y explicar cómo opera el mercado de futuros. Los futuros sobre *commodities* y futuros financieros se negocian en los mercados de futuros. Actualmente, más de 12 bolsas estadounidenses negocian contratos de futuros, que son compromisos de entregar o recibir cierta cantidad de algún activo real o financiero en una fecha futura específica.

OA 2

Explicar el papel que juegan los coberturistas y especuladores en el mercado de futuros, y cómo se ganan y pierden beneficios. Los contratos de futuros controlan grandes cantidades del *commodity* (bien genérico o materia prima) o instrumento financiero subyacente. Producen grandes variaciones de precios y tasas de rendimiento muy atractivas (o pérdidas muy desagradables). Estos rendimientos (o pérdidas) se magnifican todavía más porque todas las transacciones en el mercado de futuros se realizan con margen. El beneficio de un especulador surge directamente de las grandes fluctuaciones de precios que ocurren en el mercado. Los coberturistas obtienen como beneficios la protección que obtienen en contra de las variaciones de precios adversas.

OA 3 **Describir el segmento de *commodities* del mercado de futuros y las características básicas de estos instrumentos de inversión.** Los *commodities*, bienes genéricos o materias primas, como granos, metales y carne, integran el segmento tradicional (*commodities*) del mercado de futuros. Una parte importante de este mercado se concentra en productos agrícolas. Además, hay un mercado muy activo para diversos metales y productos derivados del petróleo. Conforme los precios de los *commodities* suben y bajan en el mercado, los respectivos contratos de futuros se comportan de manera muy similar. Por lo tanto, si el precio del maíz sube, el valor de los contratos de futuros de maíz sube también.

OA 4 **Analizar las estrategias de negociación que los inversionistas usan con los *commodities* y explicar cómo se miden los rendimientos de inversión.** Las estrategias de negociación usadas con los contratos de *commodities* son la especulación, el *spreading* y la cobertura. Independientemente de si los inversionistas toman una posición larga o corta, sólo tienen una fuente de rendimiento a partir de los futuros sobre *commodities* y futuros financieros: la apreciación (o depreciación) del contrato. La tasa de rendimiento sobre el capital invertido se usa para evaluar la rentabilidad real o potencial de una transacción de futuros.

OA 5 **Explicar la diferencia entre un futuro sobre un *commodity* físico y un futuro financiero y analizar el papel cada vez mayor de los futuros financieros en el mercado actual.** En tanto que los futuros sobre *commodities* tienen que ver con activos físicos, los futuros financieros tienen que ver con activos financieros, como acciones, bonos y divisas. Ambos tipos de activos se negocian en el mismo sitio: el mercado de futuros. Los futuros financieros son recientes, pero, actualmente, el volumen de transacciones de futuros financieros excede con mucho al de los futuros sobre *commodities*.

OA 6 **Analizar las técnicas de negociación que se utilizan con los futuros financieros y señalar cómo se usan estos títulos junto con otros instrumentos de inversión.** Hay tres tipos principales de futuros financieros: futuros sobre divisas, futuros sobre tasas de interés y futuros sobre índices bursátiles. El primer tipo se refiere a diferentes clases de monedas extranjeras. Los futuros sobre tasas de interés incluyen diversos tipos de instrumentos de deuda a corto y largo plazos. Los futuros sobre índices bursátiles se relacionan con los movimientos generales del mercado accionario, medidos por índices como el S&P 500. Estos títulos se usan con fines de especulación, *spreading* o cobertura. Son especialmente atractivos como coberturas contra otras posiciones de títulos. Por ejemplo, los futuros sobre tasas de interés se utilizan para proteger las carteras de bonos contra un aumento de las tasas de interés de mercado. Los futuros sobre divisas se usan para proteger las inversiones en títulos extranjeros en contra de la exposición al riesgo cambiario.

Términos clave

Preguntas de repaso

OA 1

P15.1 Este capítulo presentó las tres principales bolsas de *commodities* estadounidenses (CME, CBT y NYM). Además, en Estados Unidos se da seguimiento a otras bolsas estadounidenses y a varias bolsas de *commodities* extranjeras. Vaya a la página de acceso público del *Wall Street Journal Online*, ubicada en **www.wsj.com/free** y revise la sección "Futures: Daily settlement" bajo "Free Markets Data" (Datos gratuitos de mercados) para obtener una lista de las cotizaciones de futuros recientes. Como se señaló en este capítulo, las cotizaciones de futuros incluyen el nombre de la bolsa en la que se negocia un contrato específico.

a. Usando estas cotizaciones, ¿qué otras bolsas de *commodities* estadounidenses puede identificar? Enumérelas.

b. ¿Se listan las cotizaciones de *bolsas extranjeras* en el *Wall Street Journal*? Si es así, enumérelas también.

c. Para cada una de las bolsas estadounidenses y extranjeras que encontró en los incisos **a** y **b**, proporcione un ejemplo de uno o dos contratos que se negocien en esa bolsa. Por ejemplo: CBT, Bolsa de Comercio de Chicago, avena y bonos del Tesoro.

OA 3 OA 5

P15.2 Use los precios de liquidación de las figuras 15.2 y 15.3 y calcule el valor de los siguientes contratos de futuros sobre *commodities* y de futuros financieros.

a. Soya para noviembre de 2006
b. Maíz para marzo de 2007
c. Tocino para agosto
d. Libras británicas para diciembre
e. Notas del Tesoro para septiembre
f. Índice S&P 500 para septiembre

OA 4 OA 6

P15.3 A continuación se presenta una lista de diversas transacciones de futuros. Con base en la información proporcionada, indique cuánta ganancia o pérdida obtendría de cada una de las transacciones. (*Sugerencia*: Consulte las figuras 15.2 y 15.3 para conocer el tamaño del contrato, la unidad de precio, etcétera).

a. Usted compra tres contratos de yenes a una cotización de 1.0180 y los vende algunos meses más tarde en 1.0365.

b. El precio de la avena sube 0.60 dólares por bushel y usted tiene 3 contratos.

c. Usted vende en corto 3 contratos de ganado bovino de engorda en 1.24 dólares por libra y el precio baja a 1.03 dólares por libra.

d. Compró recientemente un contrato de francos suizos en 0.7272 y 6 semanas después el contrato se negocia en 0.685.

e. Usted vende en corto contratos sobre el S&P 500 cuando el índice está en 1,396.55 y se cubre cuando el índice baja a 1,371.95.

f. Usted vende en corto 3 contratos de maíz en 2.34 dólares por bushel y el precio del maíz sube a 2.495 dólares por bushel.

Problemas

OA 3 OA 4

P15.1 Jeff Rink se considera un inversionista en *commodities* astuto. No hace mucho, compró un contrato de algodón para julio en 0.54 dólares por libra y lo vendió recientemente en 0.58 dólares por libra. ¿Cuál fue el beneficio que obtuvo? ¿Cuál fue su rendimiento sobre el capital invertido si tuvo que hacer un depósito de margen inicial de 1,260 dólares?

OA 3 OA 4

P15.2 Escuchó una nueva noticia sobre la presencia de la enfermedad de las vacas locas en un país cercano y cree que los precios del ganado bovino de engorda subirá drásticamente en los próximos meses a medida que los compradores de ganado se desplacen hacia los proveedores estadounidenses. Algunos creen que los precios bajarán en los meses siguientes porque las personas tendrán temor de consumir carne de res. Usted va a la CME y descubre que los futuros sobre ganado bovino de engorda para entrega en abril se cotizan actualmente en 88.8. El tamaño del contrato es de 50 mil libras. ¿Cuál es el valor de mercado de un contrato?

OA 3 OA 4

P15.3 Usted decide actuar con base en sus corazonadas sobre el ganado bovino de engorda, así que compra 4 contratos para entrega en abril en 88.8. Requiere hacer un depósito de margen de 10%. ¿Cuánto capital necesitó para realizar esta transacción?

OA 3 OA 4

P15.4 Resulta que tuvo razón al comprar 4 contratos de ganado bovino de engorda en 88.8, ya que el precio al contado del ganado subió a 101.2 en la fecha de entrega de sus contratos. ¿Cuánto dinero ganó? ¿Cuál fue su rendimiento sobre el capital invertido?

OA 4

P15.5 Julie McCain es una especuladora de *commodities* regular. Actualmente, considera una posición corta en contratos de avena para julio, los cuales se negocian en este momento en 248. Su análisis sugiere que los contratos de avena para julio deben negociarse aproximadamente en 240 en un par de meses. Asumiendo que sus expectativas se cumplen, ¿cuál será el rendimiento sobre la inversión que ganará si vende en corto 3 contratos de avena para julio (cada contrato incluye 5,000 bushels de avena), depositando un margen inicial de 540 dólares por contrato?

OA 5 OA 6

P15.6 Le acaban de informar que, en 2 meses, recibirá 100 mil dólares que le heredó un pariente recién fallecido. Usted desea invertir su dinero en instrumentos seguros que generen intereses, por lo que decide comprar notas del Tesoro a 5 años. Sin embargo, cree que las tasas de interés bajarán y, dentro de dos meses, tendrá que pagar mucho más de lo que pagaría por las notas del Tesoro a cinco años. Decide analizar los futuros y encuentra una cotización de 111-08.5 para notas del Tesoro a cinco años que se entregan en 2 meses. ¿Qué significa la cotización en términos de precio y cuántos contratos deberá comprar? ¿Cuánto dinero necesitará para comprar el contrato y cuánto para liquidarlo?

OA 5 OA 6

P15.7 Mark Seby planea especular un poco con tasas de interés. Cree que las tasas de interés bajarán y, en respuesta a esto, el precio de los futuros sobre bonos del Tesoro debe aumentar de 92-15, que es su cotización actual, a un nivel aproximado de 98. Con un depósito de margen requerido de 1,350 dólares por contrato, ¿cuál sería el rendimiento sobre el capital invertido de Mark si los precios se comportan como él lo espera?

OA 5 OA 6

P15.8 Annie Ryan ha sido una inversionista entusiasta en el mercado de acciones durante años. Ella administra su cartera de manera bastante agresiva y le gusta vender en corto siempre que se presenta la oportunidad. Recientemente, se ha sentido atraída hacia los futuros sobre índices bursátiles, sobre todo hacia la idea de invertir en el mercado en general. Annie considera que el mercado está a punto de experimentar una caída, por lo que decide vender en corto algunos futuros sobre el índice S&P 500. Asuma que vende en corto 3 contratos en 1,387.95 y que debe realizar un depósito de margen de 19,688 dólares por cada contrato. ¿Cuánto de beneficios ganará y cuál será su rendimiento sobre el capital invertido si el mercado cae realmente de tal manera que los contratos sobre el NYSE se negocian en 1,352.00 para su fecha de vencimiento?

OA 6

P15.9 Un inversionista adinerado mantiene 500 mil dólares en bonos del Tesoro de Estados Unidos. Estos bonos se cotizan actualmente en 105% de su valor nominal. No obstante, el inversionista está preocupado porque cree que las tasas de interés subirán en los próximos 6 meses y le gustaría hacer algo para proteger su cartera de bonos. Su corredor le aconseja que establezca una cobertura con contratos de futuros sobre bonos del Tesoro. Suponga que estos contratos se negocian actualmente en 111-06.

a. Describa brevemente cómo establecería el inversionista esta cobertura. ¿Tomaría una posición larga o corta? ¿Cuántos contratos necesitaría?

b. Han pasado 6 meses y las tasas subieron de hecho. Los bonos del Tesoro del inversionista se cotizan ahora en $93^{1}/_{2}$ y los contratos sobre bonos del Tesoro que se usaron en la cobertura se negocian actualmente en 98-00. Muestre lo que ocurrió con el valor de la cartera de bonos y la ganancia (o pérdida) obtenido de la cobertura con futuros.

c. ¿Fue una cobertura exitosa? Explique su respuesta.

OA 6

P15.10 No hace mucho tiempo, Vanessa Woods vendió su empresa en varios millones de dólares (después de impuestos). Tomó parte de ese dinero y lo invirtió en el mercado de acciones. En la actualidad, la cartera de Vanessa, integrada por acciones de primera calidad (*blue chips*), tiene un valor de 3.8 millones de dólares. Vanessa desea mantener su cartera intacta, pero le inquieta el desarrollo de cierta debilidad del mercado de esta clase de acciones. Por lo tanto, decide cubrir su posición con contratos de futuros a 6 meses sobre el Promedio Industrial Dow Jones (DJIA), que actualmente se negocian en 11,960.

- **a.** ¿Por qué decidiría proteger su cartera con el DJIA en vez de usar el S&P 500?
- **b.** Dado que Vanessa desea cubrir los 3.8 millones de dólares de su cartera, describa cómo llevaría a cabo el establecimiento de esta cobertura.
- **c.** Si cada contrato requiriera un depósito de margen de 4,875 dólares, ¿cuánto dinero necesitaría para establecer esta cobertura?
- **d.** Suponga que, durante los próximos 6 meses, los precios de las acciones bajan realmente y que el valor de la cartera de Vanessa cae a 3.3 millones de dólares. Si los contratos de futuros sobre el DJIA se negocian en 10,400, ¿cuánto ganará (o perderá) con la cobertura con futuros? ¿Es suficiente para compensar la pérdida que sufrió su cartera? Es decir, ¿cuál es su ganancia neta o su pérdida neta con la cobertura?
- **e.** ¿Recuperará su depósito de margen o es éste un “costo hundido”, es decir, perdido para siempre?

OA 5 OA 6

P15.11 Una cotización de un contrato de futuros sobre libras británicas es de 1.6683. El tamaño del contrato sobre libras británicas es de 62,500. ¿Cuál es el equivalente en dólares de este contrato?

OA 5

P15.12 Usted compró un contrato de futuros sobre euros. El contrato es por 125 mil euros y la cotización fue de 1.1636. En la fecha de entrega, la cotización del tipo de cambio es de 1.1050. Si asume que recibió los euros, ¿cuántos dólares obtendría después de cambiarlos? ¿Cuál es su ganancia o pérdida, antes de comisiones?



OA 4

P15.13 Un especulador en monedas americanas cree que el valor del dólar canadiense caerá con relación al dólar estadounidense a corto plazo. Si desea obtener un beneficio de estas expectativas, ¿qué tipo de posición debe tomar, larga o corta, en contratos de futuros sobre dólares canadienses? ¿Cuánto dinero ganaría con cada contrato si la cotización inicial de 0.6775 de los contratos de futuros sobre dólares canadienses bajara a una cotización final de 0.6250?

OA 6

P15.14 Con relación a las opciones sobre futuros, ¿cuál sería el beneficio que obtendría un inversionista si adquiriera una opción de compra sobre oro en 7.20 cuando el oro se negociaba en 482 dólares por onza, dado que el precio del oro subió a 525 dólares por onza para la fecha de vencimiento de la opción? (*Nota*: Asuma que la opción de compra tenía un precio de ejercicio de 480).

Vea www.myfinancelab.com para obtener ejercicios Web, hojas de cálculo y otros recursos en línea.

Problema de caso 15.1 *Inversiones aceleradas de T.J.: futuros sobre tasas de interés*

OA 5 OA 6

T.J. Patrick es un joven y exitoso diseñador industrial de Portland, Oregon que disfruta la emoción de especular con *commodities*. T.J. ha mostrado interés en los *commodities* desde que era adolescente, ya que su padre, quien es un comprador de granos de uno de los

principales procesadores de alimentos, lo introdujo en este mercado. T.J. reconoce los enormes riesgos de la especulación con *commodities*, pero cree que como es joven, puede darse el lujo de asumir algunos riesgos. Como director de una empresa de diseño industrial exitosa, T.J. gana más de 150 mil dólares anuales. Sigue un programa de inversión bastante disciplinado e invierte anualmente de 15 a 20 mil dólares en su cartera.

Recientemente, T.J. comenzó a experimentar con futuros financieros, para ser exactos, con futuros sobre tasas de interés. Admite que no es experto en tasas de interés, pero le agrada el movimiento de precios que ofrecen estos instrumentos de inversión. Todo esto comenzó hace varios meses, cuando T.J. conoció a Vinnie Banano en un fiesta, un intermediario que se especializa en futuros financieros. A T.J. le gustó lo que Vinnie le dijo (sobre todo que no podía equivocarse con los futuros sobre tasas de interés) y rápidamente estableció una cuenta de inversión en la empresa de Vinnie, Banano's of Portland.

El otro día, Vinnie llamó a T.J. y le sugirió que consiguiera futuros sobre notas del Tesoro a cinco años, pues razonaba que, como la Reserva Federal estaba aumentando las tasas de interés de manera tan agresiva, los sectores a corto y mediano plazos probablemente responderían más, con las mayores alzas de los rendimientos. Por consiguiente, Vinnie le recomendó a T.J. que vendiera en corto algunos contratos sobre notas del Tesoro a 5 años. En particular, Vinnie cree que las tasas sobre estas notas del Tesoro deben subir un punto porcentual (de 5.5% a 6.5%) y que T.J. debe vender en corto 4 contratos. Esto sería una inversión de 2,160 dólares porque cada contrato requiere un depósito de margen inicial en garantía de 540 dólares.

Preguntas

a. Suponga que los futuros sobre notas del Tesoro se cotizan actualmente en 103-16.
   1. Determine el valor subyacente actual de este contrato de futuros sobre notas del Tesoro.
   2. ¿En cuánto se cotizaría este contrato de futuros si Vinnie tuviera razón y el rendimiento subiera 1 punto porcentual, a 6.5%, en la fecha de vencimiento? (*Sugerencia*: Se cotizaría al mismo precio que su título subyacente, que, en este caso, se *asume que es una nota del Tesoro de Estados Unidos a cinco años con un pago semestral de* 6%. Si es necesario, regrese al capítulo 11 y revise el material sobre valuación de bonos de pago semestral).

b. ¿Cuál es el beneficio que T.J. obtendrá si vende en corto cuatro contratos en 103-16 y los compra cuando los contratos sobre notas del Tesoro a cinco años se cotizan en 98-00? Además, calcule el rendimiento sobre el capital invertido de esta transacción.

c. ¿Qué sucede si las tasas bajan? Por ejemplo, ¿cuánto ganará T.J. si el rendimiento sobre los futuros sobre notas del Tesoro baja sólo $^3/_4$ de 1%, en cuyo caso estos contratos se negociarían en 105-8?

d. ¿Qué riesgos ve en la transacción de venta en corto recomendada? ¿Cuál es su evaluación de la nueva participación de T.J. en futuros financieros? ¿Cómo la compara con su programa establecido de inversión en *commodities*?

Problema de caso 15.2 *Jim y Polly Pernelli prueban la cobertura con futuros sobre índices bursátiles*





Jim Pernelli y su esposa, Polly, viven en Augusta, Georgia. Al igual que muchas parejas jóvenes, los Pernelli son una familia con dos ingresos. Jim y Polly son graduados universitarios y tienen empleos bien remunerados. Jim ha sido un inversionista entusiasta en el mercado de acciones durante algunos años y, con el paso del tiempo, ha creado una cartera que vale actualmente casi 375 mil dólares. La cartera de los Pernelli está bien diversificada, aunque tiene una mayor proporción de acciones de crecimiento de alta calidad y mediana capitalización. Los Pernelli reinvierten todos los dividendos y agregan regularmente capital de inversión a su cartera. Hasta ahora, han evitado la venta en corto y realizan sólo una cantidad moderada de transacción de margen.

Su cartera ha experimentado una cantidad importante de apreciación de capital en los últimos 18 meses, por lo que Jim desea proteger el beneficio que han ganado. Y ése es el problema: Jim cree que el mercado ha seguido su curso durante algún tiempo y está a punto de entrar en un periodo de declive. Estudió el mercado y las noticias sobre economía de manera muy cuidadosa y no cree que este declive dure mucho tiempo. Sin embargo, considera que la mayoría de las acciones de su cartera, sino es que todas, sufrirán consecuencias negativas debido a estas condiciones del mercado, aunque el precio de algunas caerá más que el de otras.

Jim ha seguido los futuros sobre índices bursátiles durante algún tiempo y cree conocer bastante bien las ventajas y desventajas de estos títulos. Después de una deliberación cuidadosa, Jim y Polly deciden usar futuros sobre índices bursátiles, en particular el contrato de futuros sobre el S&P MidCap 400, como una manera de proteger (cubrir) su cartera de acciones ordinarias.

Preguntas

a. Explique por qué los Pernelli desearían usar futuros sobre índices bursátiles para cubrir su cartera de acciones y cómo llevarían a cabo el establecimiento de esta cobertura. Sea específico.

1. ¿Qué alternativas tienen Jim y Polly para proteger el valor del capital de su cartera?
2. ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de usar futuros sobre índices bursátiles como instrumentos de cobertura?

b. Suponga que los contratos de futuros sobre el S&P MidCap 400 se cotizan actualmente en 769.40. ¿Cuántos contratos tendrían que comprar (o vender) los Pernelli para establecer la cobertura?

1. Digamos que el valor de la cartera de los Pernelli bajó 12% durante la caída del mercado. ¿A qué precio debe cambiar el contrato de futuros sobre índices bursátiles para cubrir esa pérdida?
2. Debido a que se requiere un depósito de margen de 16,875 dólares para comprar o vender un solo contrato de futuros sobre el S&P 400, ¿cuál sería el rendimiento sobre el capital invertido de los Pernelli si el precio del contrato de futuros cambiara en el monto calculado en el inciso **1** de la pregunta **b**?

c. Imagine que el valor de la cartera de los Pernelli disminuyó 52 mil dólares, en tanto que el precio de un contrato de futuros sobre el S&P 400 disminuyó de 769.40 a 691.40 (asuma que Jim y Polly vendieron en corto un contrato de futuros para establecer la cobertura).

1. Sume el beneficio obtenido de la transacción de cobertura al nuevo valor (depreciado) de la cartera de acciones. ¿Cómo se compara este monto con la cartera de 375 mil dólares que existía justo antes de que el mercado comenzara su declive?
2. ¿Por qué la cobertura con futuros sobre índices bursátiles no proporcionó una protección completa a la cartera de los Pernelli? ¿Es posible obtener una protección *perfecta* (dólar por dólar) de estos tipos de coberturas? Explique su respuesta.

d. ¿Que sucedería si, en lugar de cubrir con contratos de futuros, los Pernelli decidieran establecer la cobertura usando *opciones sobre futuros*? Por suerte, estas opciones están disponibles en el Índice S&P MidCap 400. Estas opciones sobre futuros, al igual que sus contratos de futuros subyacentes, se valúan también en 500 dólares multiplicados por el Índice S&P 400 subyacente. Ahora, suponga que una opción de venta sobre el contrato de futuros basado en el S&P MidCap 400 (con un precio de ejercicio de 769) se cotiza actualmente en 5.80 y que una opción de compra comparable se cotiza en 2.35. Use la misma cartera y las condiciones de precio del contrato de futuros, establecidas en la pregunta **c**, para determinar qué tan bien protegida estaría la cartera si estas *opciones* sobre futuros se utilizaran como el instrumento de cobertura. (*Sugerencia*: Sume el beneficio neto de la cobertura al nuevo valor depreciado de la cartera de acciones). ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar opciones sobre futuros en vez del contrato de futuros sobre índices bursátiles para cubrir una cartera de acciones?

Destaque con hojas de cálculo

Una de las características peculiares de los contratos de futuros es que tienen sólo una fuente de rendimiento: las ganancias de capital que se acumulan cuando las variaciones de precio tienen una tendencia ascendente. Recuerde que no hay flujos de efectivo presentes relacionados con este activo financiero. Estos instrumentos se conocen por su volatilidad a causa de las variaciones de precios y al uso de apalancamiento a la compra. Como la negociación de futuros se realiza con margen, se necesitan pequeños montos de capital para controlar posiciones de inversión relativamente grandes.

Imagine que le interesa invertir en futuros sobre *commodities*, específicamente en contratos de futuros sobre avena. Consulte la figura 15.2, *Cotizaciones de contratos de futuros sobre commodities activamente negociados*. Encuentre la sección **"Avena [oat] (CBT) 5,000 bushels; centavos por bushel"**. Suponga que compró 5 contratos de avena para diciembre al precio negociado de 186.75. El monto requerido de capital de inversión que depositará con un intermediario al momento de la transacción inicial es igual a 5.35% del valor del contrato. **Cree una hoja de cálculo** y responda las siguientes preguntas relacionadas con la inversión en contratos de futuros.

Preguntas

a. ¿Cuál es el monto total de su depósito de margen inicial para los cinco contratos?
b. ¿Cuál es la cantidad total de bushels de avena que usted controla?
c. ¿Cuál es el precio de compra de los contratos sobre *commodities* de avena que usted controla de acuerdo con la fecha de liquidación de diciembre?
d. Asuma que los contratos de avena para diciembre se liquidan actualmente en 186.75; usted decide vender y recibir su beneficio. ¿Cuál es el precio de venta de los contratos sobre *commodities* de avena?
e. Calcule el rendimiento sobre el capital invertido que ganó sobre esta transacción (recuerde que el rendimiento se basa en el monto de los fondos realmente invertidos en el contrato, más que en el valor del contrato mismo).

Negociación en línea con 

Los contratos de futuros se desarrollaron a partir de contratos a plazo que usaban originalmente los coberturistas. Los sembradores de trigo (los productores) y los compradores de trigo (los panaderos) son un buen ejemplo. Para asegurar un precio, tanto el sembrador como el panadero acuerdan un intercambio de bushels de trigo a un precio específico en un día futuro determinado. Con el contrato en mano, el sembrador está protegido si los precios del trigo caen (una posición corta futura) y el panadero tiene la seguridad de que pagará el precio acordado por el trigo (una posición larga futura).

La diferencia principal entre las opciones y los futuros es que éstas otorgan al tenedor el *derecho* de comprar o vender el activo subyacente a su vencimiento, en tanto que el tenedor de un contrato de futuros está *obligado* a cumplir los términos del contrato, tomando posesión de los *commodities*. Sólo de 1 a 3% de la entrega de *commodities* ocurre realmente. Este porcentaje se atribuye a los especuladores, quienes cierran su posición antes del vencimiento de los contratos, invirtiéndola.

En los siguientes ejercicios aprenderá cómo realizar transacciones en el mercado de futuros, cómo opera el mercado y cómo revertir su posición.

Ejercicios

1. Compre o venda 5 diferentes contratos de futuros sobre *commodities* físicos o futuros financieros que tengan mucha relevancia en las noticias (por ejemplo, petróleo, gas, euros). Ingrese a OTIS, vaya a Trade (Negociar), seleccione "Trade Futures (Comm./Curr./Index)" [Negociar futuros (*Commodities*/Divisas/Índices)] y seleccione Order Type (Tipo de orden), Underlying Entity (Entidad subyacente). Compre 1 contrato de cada una.
2. Mantenga la posición anterior durante 1 mes o hasta que los precios de los contratos hayan cambiado significativamente y revierta su posición. Calcule el rendimiento del periodo de tenencia anual. Observe su posición de margen en cada uno de los contratos anteriores.
3. ¿Qué tan buen especulador es? Ingrese a OTIS, vaya a Trade (Negociar) y seleccione "Trade Futures" (Negociar futuros); compre un contrato del año siguiente y venda en corto el contrato del año actual de futuros sobre el oro COMEX a entregar en:
   a. Diciembre o junio del año actual.
   b. Diciembre o junio del año siguiente.

   La estrategia anterior es seguida por especuladores que creen que los precios del oro caerán en el año actual y subirán al año siguiente, sincronizandose con el mercado en el futuro. Mantenga las posiciones durante 1 mes y calcule el rendimiento de esta estrategia.
4. Vaya a "Trade Options on Futures" (Negociar opciones sobre futuros) y adquiera opciones de compra u opciones de venta (según lo desee) sobre futuros basados en el oro COMEX para los mismos periodos usados en el paso 3. Esta estrategia le da una buena idea sobre el apalancamiento. ¿Cuál es el rendimiento?
5. Compare la volatilidad de los futuros y las opciones sobre futuros. ¿Qué contratos muestran las mayores fluctuaciones?

Apéndice A

Tablas financieras

Tabla A.1
Factores de interés del valor futuro para un dólar, *FVIF*

Tabla A.2
Factores de interés del valor futuro para una anualidad de un dólar, *FVIFA*

Tabla A.3
Factores de interés del valor presente para un dólar, *PVIF*

Tabla A.4
Factores de interés del valor presente para una anualidad de un dólar, *PVIFA*

TABLA A.1 Factores de interés del valor futuro para un dólar, *FVIF*

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.334	4.818	5.350	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076	7.987	9.007	10.147	11.420	12.839
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137	9.265	10.539	11.974	13.589	15.407
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358	10.748	12.330	14.129	16.171	18.488
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.543	7.690	9.024	10.575	12.375	14.462	16.879	19.673	22.900	26.623
19	1.208	1.457	1.753	2.107	2.527	3.026	3.616	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.055	14.232	16.776	19.748	23.214	27.251	31.948
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.727	8.062	9.646	11.523	13.743	16.366	19.461	23.105	27.393	32.429	38.337
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.399	4.140	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.667	18.821	22.574	27.033	32.323	38.591	46.005
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.603	4.430	5.436	6.658	8.140	9.933	12.100	14.713	17.861	21.644	26.186	31.629	38.141	45.923	55.205
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.071	3.820	4.740	5.871	7.258	8.954	11.026	13.552	16.626	20.361	24.891	30.376	37.005	45.007	54.648	66.247
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.178	18.788	23.212	28.625	35.236	43.296	53.108	65.031	79.496
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.834	13.585	17.000	21.230	26.461	32.918	40.874	50.656	62.667	77.387	95.395
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.062	13.267	17.449	22.892	29.960	39.115	50.949	66.210	85.849	111.061	143.367	184.672	237.373
35	1.417	2.000	2.814	3.946	5.516	7.686	10.676	14.785	20.413	28.102	38.574	52.799	72.066	98.097	133.172	180.311	243.495	327.988	440.691	590.657
40	1.489	2.208	3.262	4.801	7.040	10.285	14.974	21.724	31.408	45.258	64.999	93.049	132.776	188.876	267.856	378.715	533.846	750.353	1051.642	1469.740
45	1.565	2.438	3.781	5.841	8.985	13.764	21.002	31.920	48.325	72.888	109.527	163.985	244.629	363.662	538.752	795.429	1170.425	1716.619	2509.583	3657.176
50	1.645	2.691	4.384	7.106	11.467	18.419	29.456	46.900	74.354	117.386	184.559	288.996	450.711	700.197	1083.619	1670.669	2566.080	3927.189	5988.730	9100.191

Uso de la calculadora para determinar el valor futuro de un monto único

Antes de comenzar, borre la memoria, asegúrese de estar en *end mode* (modo fin) y de que su calculadora esté programada para *un pago anual*, y establezca el número de decimales que desee (usualmente dos para mayor exactitud monetaria).

Problema de muestra

Usted deposita 800 dólares en una cuenta de ahorro a 6% compuesto anualmente. ¿Cuál es el saldo de su cuenta al término de 5 años?

Hewlett-Packard HP 12C, 17 BII, y 19 BII[a]



[a] Para la calculadora 12C, usaría la tecla n en vez de la tecla N y la tecla i en vez de la tecla I%YR.

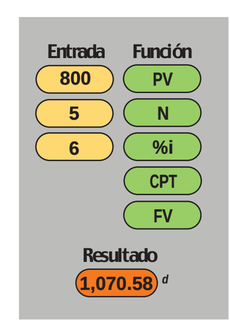
[b] El signo negativo que precede al resultado debe ignorarse.

TABLA A.1 *(Continuación)*

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300	1.310	1.320	1.330	1.340	1.350	1.400	1.450	1.500
2	1.464	1.488	1.513	1.538	1.562	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690	1.716	1.742	1.769	1.796	1.822	1.960	2.102	2.250
3	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197	2.248	2.300	2.353	2.406	2.460	2.744	3.049	3.375
4	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856	2.945	3.036	3.129	3.224	3.321	3.842	4.421	5.063
5	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713	3.858	4.007	4.162	4.320	4.484	5.378	6.410	7.594
6	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.001	4.196	4.398	4.608	4.827	5.054	5.290	5.535	5.789	6.053	7.530	9.294	11.391
7	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275	6.621	6.983	7.361	7.758	8.172	10.541	13.476	17.086
8	4.595	4.908	5.239	5.589	5.960	6.353	6.767	7.206	7.669	8.157	8.673	9.217	9.791	10.395	11.032	14.758	19.541	25.629
9	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.004	8.595	9.223	9.893	10.604	11.362	12.166	13.022	13.930	14.894	20.661	28.334	38.443
10	6.727	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786	14.884	16.060	17.319	18.666	20.106	28.925	41.085	57.665
11	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.921	19.498	21.199	23.034	25.012	27.144	40.495	59.573	86.498
12	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298	25.542	27.982	30.635	33.516	36.644	56.694	86.380	129.746
13	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287	33.460	36.937	40.745	44.912	49.469	79.371	125.251	194.620
14	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.420	28.395	31.691	35.339	39.373	43.832	48.756	54.190	60.181	66.784	111.119	181.614	291.929
15	17.449	19.742	22.314	25.195	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.185	57.420	64.358	72.073	80.643	90.158	155.567	263.341	437.894
16	21.113	24.085	27.446	31.242	35.527	40.357	45.799	51.923	58.808	66.541	75.220	84.953	95.857	108.061	121.713	217.793	381.844	656.841
17	25.547	29.384	33.758	38.740	44.409	50.850	58.165	66.461	75.862	86.503	98.539	112.138	127.490	144.802	164.312	304.911	553.674	985.261
18	30.912	35.848	41.523	48.038	55.511	64.071	73.869	85.070	97.862	112.454	129.086	148.022	169.561	194.035	221.822	426.875	802.826	1477.892
19	37.404	43.735	51.073	59.567	69.389	80.730	93.813	108.890	126.242	146.190	169.102	195.389	225.517	260.006	299.459	597.625	1164.098	2216.838
20	45.258	53.357	62.820	73.863	86.736	101.720	119.143	139.379	162.852	190.047	221.523	257.913	299.937	348.408	404.270	836.674	1687.942	3325.257
21	54.762	65.095	77.268	91.591	108.420	128.167	151.312	178.405	210.079	247.061	290.196	340.446	398.916	466.867	545.764	1171.343	2447.515	4987.883
22	66.262	79.416	95.040	113.572	135.525	161.490	192.165	228.358	271.002	321.178	380.156	449.388	530.558	625.601	736.781	1639.878	3548.896	7481.824
23	80.178	96.887	116.899	140.829	169.407	203.477	244.050	292.298	349.592	417.531	498.004	593.192	705.642	838.305	994.653	2295.829	5145.898	11222.738
24	97.015	118.203	143.786	174.628	211.758	256.381	309.943	374.141	450.974	542.791	652.385	783.013	938.504	1123.328	1342.781	3214.158	7461.547	16834.109
25	117.388	144.207	176.857	216.539	264.698	323.040	393.628	478.901	581.756	705.627	854.623	1033.577	1248.210	1505.258	1812.754	4499.816	10819.242	25251.164
30	304.471	389.748	497.904	634.810	807.793	1025.904	1300.477	1645.488	2078.208	2619.936	3297.081	4142.008	5194.516	6503.285	8128.426	24201.043	69348.375	191751.000
35	789.716	1053.370	1401.749	1861.020	2465.189	3258.053	4296.547	5653.840	7423.988	9727.598	12719.918	16598.906	21617.363	28096.695	36448.051	130158.687	*	*
40	2048.309	2846.941	3946.340	5455.797	7523.156	10346.879	14195.051	19426.418	26520.723	36117.754	49072.621	66519.313	89962.188	121388.437	163433.875	700022.688	*	*
45	5312.758	7694.418	11110.121	15994.316	22958.844	32859.457	46897.973	66748.500	94739.937	134102.187	*	*	*	*	*	*	*	*
50	13779.844	20795.680	31278.301	46889.207	70064.812	104354.562	154942.687	229345.875	338440.000	497910.125	*	*	*	*	*	*	*	*

*No se muestra debido a limitaciones de espacio.

Texas Instruments BA-35, BAII, BAII Plus[c]



[c] Para la calculadora Texas Instruments BAII, usaría la tecla 2nd en vez de la tecla CPT; para la calculadora Texas Instruments BAII Plus, usaría la tecla I/Y en vez de la tecla %i

[d] Si un signo negativo precede al resultado, debe ignorarse.

TABLA A.2 Factores de interés del valor futuro para una anualidad de un dólar, *FVIFA*

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.535	8.754	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	11.772	12.141	12.523	12.916
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499
9	9.368	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.044	24.349	25.733	27.200	28.755	30.403	32.150
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.001	30.850	32.824	34.931	37.180	39.580
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.211	28.029	29.984	32.088	34.352	36.786	39.404	42.218	45.244	48.496
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.598	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.392	34.882	37.581	40.504	43.672	47.102	50.818	54.841	59.196
15	16.097	17.293	18.599	20.023	21.578	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.659	56.109	60.965	66.260	72.035
16	17.258	18.639	20.157	21.824	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.949	39.190	42.753	46.671	50.980	55.717	60.925	66.648	72.938	79.850	87.442
17	18.430	20.012	21.761	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.973	40.544	44.500	48.883	53.738	59.117	65.075	71.673	78.978	87.067	96.021	105.930
18	19.614	21.412	23.414	25.645	28.132	30.905	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.749	61.724	68.393	75.836	84.140	93.404	103.739	115.265	128.116
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.158	56.939	63.439	70.748	78.968	88.211	98.603	110.283	123.412	138.165	154.739
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.785	40.995	45.762	51.159	57.274	64.202	72.052	80.946	91.024	102.443	115.379	130.031	146.626	165.417	186.687
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.992	44.865	50.422	56.764	64.002	72.264	81.698	92.468	104.767	118.809	134.840	153.136	174.019	197.846	225.024
22	24.471	27.299	30.536	34.248	38.505	43.392	49.005	55.456	62.872	71.402	81.213	92.502	105.489	120.434	137.630	157.414	180.169	206.342	236.436	271.028
23	25.716	28.845	32.452	36.618	41.430	46.995	53.435	60.893	69.531	79.542	91.147	104.602	120.203	138.295	159.274	183.600	211.798	244.483	282.359	326.234
24	26.973	30.421	34.426	39.082	44.501	50.815	58.176	66.764	76.789	88.496	102.173	118.154	136.829	158.656	184.166	213.976	248.803	289.490	337.007	392.480
25	28.243	32.030	36.459	41.645	47.726	54.864	63.248	73.105	84.699	98.346	114.412	133.333	155.616	181.867	212.790	249.212	292.099	342.598	402.038	471.976
30	34.784	40.567	47.575	56.084	66.438	79.057	94.459	113.282	136.305	164.491	199.018	241.330	293.192	356.778	434.738	530.306	647.423	790.932	966.698	1181.865
35	41.659	49.994	60.461	73.651	90.318	111.432	138.234	172.314	215.705	271.018	341.583	431.658	546.663	693.552	881.152	1120.699	1426.448	1816.607	2314.173	2948.294
40	48.885	60.401	75.400	95.024	120.797	154.758	199.630	259.052	337.872	442.580	581.812	767.080	1013.667	1341.979	1779.048	2360.724	3134.412	4163.094	5529.711	7343.715
45	56.479	71.891	92.718	121.027	159.695	212.737	285.741	386.497	525.840	718.881	986.613	1358.208	1874.086	2590.464	3585.031	4965.191	6879.008	9531.258	13203.105	18280.914
50	64.461	84.577	112.794	152.664	209.341	290.325	406.516	573.756	815.051	1163.865	1668.723	2399.975	3459.344	4994.301	7217.488	10435.449	15088.805	21812.273	31514.492	45496.094

Uso de la calculadora para determinar el valor futuro de una anualidad

Antes de comenzar, borre la memoria, asegúrese de estar en *end mode* (modo fin) y de que su calculadora esté programada para *un pago anual*, y establezca el número de decimales que desee (usualmente dos para mayor exactitud monetaria).

Problema de muestra

Usted desea conocer cuál será el valor futuro al término de 5 años si realiza cinco depósitos a fin de año de 1,000 dólares en una cuenta que paga 7% anual. ¿Cuál es el saldo de su cuenta al término de ese periodo?

Hewlett-Packard HP 12C, 17 BII, y 19 BII[a]



[a] Para la calculadora 12C, usaría la tecla n en vez de la tecla N y la tecla i en vez de la tecla I%YR.

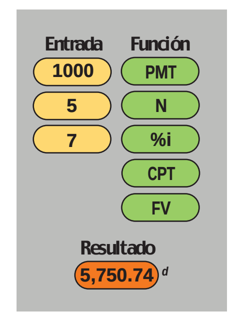
[b] El signo negativo que precede al resultado debe ignorarse.

TABLA A.2 *(Continuación)*

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300	2.310	2.320	2.330	2.340	2.350	2.400	2.450	2.500
3	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990	4.026	4.062	4.099	4.136	4.172	4.360	4.552	4.750
4	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187	6.274	6.362	6.452	6.542	6.633	7.104	7.601	8.125
5	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043	9.219	9.398	9.581	9.766	9.954	10.946	12.022	13.188
6	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756	13.077	13.406	13.742	14.086	14.438	16.324	18.431	20.781
7	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583	18.131	18.696	19.277	19.876	20.492	23.853	27.725	32.172
8	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858	24.752	25.678	26.638	27.633	28.664	34.395	41.202	49.258
9	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015	33.425	34.895	36.429	38.028	39.696	49.152	60.743	74.887
10	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.592	40.556	42.619	44.786	47.062	49.451	51.958	54.590	69.813	89.077	113.330
11	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.030	47.639	50.398	53.318	56.405	59.670	63.121	66.769	70.624	74.696	98.739	130.161	170.995
12	42.141	44.873	47.787	50.895	54.208	57.738	61.501	65.510	69.780	74.326	79.167	84.320	89.803	95.636	101.840	139.234	189.734	257.493
13	51.991	55.745	59.778	64.109	68.760	73.750	79.106	84.853	91.016	97.624	104.709	112.302	120.438	129.152	138.484	195.928	276.114	387.239
14	63.909	69.009	74.528	80.496	86.949	93.925	101.465	109.611	118.411	127.912	138.169	149.239	161.183	174.063	187.953	275.299	401.365	581.858
15	78.330	85.191	92.669	100.815	109.687	119.346	129.860	141.302	153.750	167.285	182.001	197.996	215.373	234.245	254.737	386.418	582.980	873.788
16	95.779	104.933	114.983	126.010	138.109	151.375	165.922	181.867	199.337	218.470	239.421	262.354	287.446	314.888	344.895	541.985	846.321	1311.681
17	116.892	129.019	142.428	157.252	173.636	191.733	211.721	233.790	258.145	285.011	314.642	347.307	383.303	422.949	466.608	759.778	1228.165	1968.522
18	142.439	158.403	176.187	195.993	218.045	242.583	269.885	300.250	334.006	371.514	413.180	459.445	510.792	567.751	630.920	1064.689	1781.838	2953.783
19	173.351	194.251	217.710	244.031	273.556	306.654	343.754	385.321	431.868	483.968	542.266	607.467	680.354	761.786	852.741	1491.563	2584.665	4431.672
20	210.755	237.986	268.783	303.598	342.945	387.384	437.568	494.210	558.110	630.157	711.368	802.856	905.870	1021.792	1152.200	2089.188	3748.763	6648.508
21	256.013	291.343	331.603	377.461	429.681	489.104	556.710	633.589	720.962	820.204	932.891	1060.769	1205.807	1370.201	1556.470	2925.862	5436.703	9973.762
22	310.775	356.438	408.871	469.052	538.101	617.270	708.022	811.993	931.040	1067.265	1223.087	1401.215	1604.724	1837.068	2102.234	4097.203	7884.215	14961.645
23	377.038	435.854	503.911	582.624	673.626	778.760	900.187	1040.351	1202.042	1388.443	1603.243	1850.603	2135.282	2462.669	2839.014	5737.078	11433.109	22443.469
24	457.215	532.741	620.810	723.453	843.032	982.237	1144.237	1332.649	1551.634	1805.975	2101.247	2443.795	2840.924	3300.974	3833.667	8032.906	16579.008	33666.207
25	554.230	650.944	764.596	898.082	1054.791	1238.617	1454.180	1706.790	2002.608	2348.765	2753.631	3226.808	3779.428	4424.301	5176.445	11247.062	24040.555	50500.316
30	1445.111	1767.044	2160.459	2640.881	3227.172	3941.953	4812.891	5873.172	7162.785	8729.805	10632.543	12940.672	15737.945	19124.434	23221.258	60500.207	154105.313	383500.000
35	3755.814	4783.520	6090.227	7750.094	9856.746	12527.160	15909.480	20188.742	25596.512	32422.090	41028.887	51868.563	65504.199	82634.625	104134.500	325394.688	*	*
40	9749.141	12936.141	17153.691	22728.367	30088.621	39791.957	52570.707	69376.562	91447.375	120389.375	*	*	*	*	*	*	*	*
45	25294.223	34970.230	48300.660	66638.937	91831.312	126378.937	173692.875	238384.312	326686.375	447005.062	*	*	*	*	*	*	*	*

*No se muestra debido a limitaciones de espacio.

Texas Instruments BA-35, BAII, BAII Plus[c]



[c] Para la calculadora Texas Instruments BAII, usaría la tecla 2nd en vez de la tecla CPT; para la calculadora Texas Instruments BAII Plus, usaría la tecla I/Y en vez de la tecla %i.
[d] Si un signo negativo precede al resultado, debe ignorarse.

TABLA A.3 Factores de interés del valor presente para un dólar, *PVIF*

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.840	.833
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826	.812	.797	.783	.769	.756	.743	.731	.718	.706	.694
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751	.731	.712	.693	.675	.658	.641	.624	.609	.593	.579
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683	.659	.636	.613	.592	.572	.552	.534	.516	.499	.482
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621	.593	.567	.543	.519	.497	.476	.456	.437	.419	.402
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596	.564	.535	.507	.480	.456	.432	.410	.390	.370	.352	.335
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513	.482	.452	.425	.400	.376	.354	.333	.314	.296	.279
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467	.434	.404	.376	.351	.327	.305	.285	.266	.249	.233
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424	.391	.361	.333	.308	.284	.263	.243	.225	.209	.194
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.386	.352	.322	.295	.270	.247	.227	.208	.191	.176	.162
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350	.317	.287	.261	.237	.215	.195	.178	.162	.148	.135
12	.887	.789	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319	.286	.257	.231	.208	.187	.168	.152	.137	.124	.112
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290	.258	.229	.204	.182	.163	.145	.130	.116	.104	.093
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263	.232	.205	.181	.160	.141	.125	.111	.099	.088	.078
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239	.209	.183	.160	.140	.123	.108	.095	.084	.074	.065
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218	.188	.163	.141	.123	.107	.093	.081	.071	.062	.054
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198	.170	.146	.125	.108	.093	.080	.069	.060	.052	.045
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180	.153	.130	.111	.095	.081	.069	.059	.051	.044	.038
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.277	.232	.194	.164	.138	.116	.098	.083	.070	.060	.051	.043	.037	.031
20	.820	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149	.124	.104	.087	.073	.061	.051	.043	.037	.031	.026
21	.811	.660	.538	.439	.359	.294	.242	.199	.164	.135	.112	.093	.077	.064	.053	.044	.037	.031	.026	.022
22	.803	.647	.522	.422	.342	.278	.226	.184	.150	.123	.101	.083	.068	.056	.046	.038	.032	.026	.022	.018
23	.795	.634	.507	.406	.326	.262	.211	.170	.138	.112	.091	.074	.060	.049	.040	.033	.027	.022	.018	.015
24	.788	.622	.492	.390	.310	.247	.197	.158	.126	.102	.082	.066	.053	.043	.035	.028	.023	.019	.015	.013
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092	.074	.059	.047	.038	.030	.024	.020	.016	.013	.010
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.131	.099	.075	.057	.044	.033	.026	.020	.015	.012	.009	.007	.005	.004
35	.706	.500	.355	.253	.181	.130	.094	.068	.049	.036	.026	.019	.014	.010	.008	.006	.004	.003	.002	.002
40	.672	.453	.307	.208	.142	.097	.067	.046	.032	.022	.015	.011	.008	.005	.004	.003	.002	.001	.001	.001
45	.639	.410	.264	.171	.111	.073	.048	.031	.021	.014	.009	.006	.004	.003	.002	.001	.001	.001	*	*
50	.608	.372	.228	.141	.087	.054	.034	.021	.013	.009	.005	.003	.002	.001	.001	.001	*	*	*	*

*El *PVIF* es igual a cero para tres decimales.

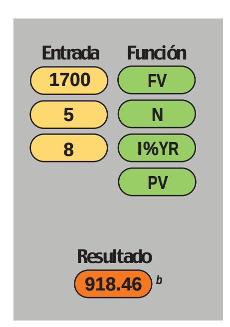
Uso de la calculadora para determinar el valor presente de un monto único

Antes de comenzar, borre la memoria, asegúrese de estar en *end mode* (modo fin) y de que su calculadora esté programada para *un pago anual*, y establezca el número de decimales que desee (usualmente dos para mayor exactitud monetaria).

Problema de muestra

Usted desea conocer el valor presente de 1,700 dólares que recibirá al término de 8 años, asumiendo una tasa de descuento de 8%.

Hewlett-Packard HP 12C, 17 BII, y 19 BII[a]



[a] Para la calculadora 12C, usaría la tecla n en vez de la tecla N y la tecla i en vez de la tecla I%YR.

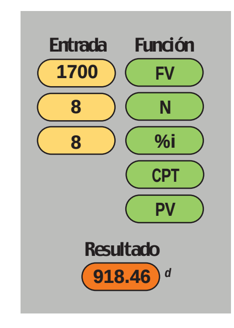
[b] El signo negativo que precede al resultado debe ignorarse.

TABLA A.3 *(Continuación)*

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	.826	.820	.813	.806	.800	.794	.787	.781	.775	.769	.763	.758	.752	.746	.741	.714	.690	.667
2	.683	.672	.661	.650	.640	.630	.620	.610	.601	.592	.583	.574	.565	.557	.549	.510	.476	.444
3	.564	.551	.537	.524	.512	.500	.488	.477	.466	.455	.445	.435	.425	.416	.406	.364	.328	.296
4	.467	.451	.437	.423	.410	.397	.384	.373	.361	.350	.340	.329	.320	.310	.301	.260	.226	.198
5	.386	.370	.355	.341	.328	.315	.303	.291	.280	.269	.259	.250	.240	.231	.223	.186	.156	.132
6	.319	.303	.289	.275	.262	.250	.238	.227	.217	.207	.198	.189	.181	.173	.165	.133	.108	.088
7	.263	.249	.235	.222	.210	.198	.188	.178	.168	.159	.151	.143	.136	.129	.122	.095	.074	.059
8	.218	.204	.191	.179	.168	.157	.148	.139	.130	.123	.115	.108	.102	.096	.091	.068	.051	.039
9	.180	.167	.155	.144	.134	.125	.116	.108	.101	.094	.088	.082	.077	.072	.067	.048	.035	.026
10	.149	.137	.126	.116	.107	.099	.092	.085	.078	.073	.067	.062	.058	.054	.050	.035	.024	.017
11	.123	.112	.103	.094	.086	.079	.072	.066	.061	.056	.051	.047	.043	.040	.037	.025	.017	.012
12	.102	.092	.083	.076	.069	.062	.057	.052	.047	.043	.039	.036	.033	.030	.027	.018	.012	.008
13	.084	.075	.068	.061	.055	.050	.045	.040	.037	.033	.030	.027	.025	.022	.020	.013	.008	.005
14	.069	.062	.055	.049	.044	.039	.035	.032	.028	.025	.023	.021	.018	.017	.015	.009	.006	.003
15	.057	.051	.045	.040	.035	.031	.028	.025	.022	.020	.017	.016	.014	.012	.011	.006	.004	.002
16	.047	.042	.036	.032	.028	.025	.022	.019	.017	.015	.013	.012	.010	.009	.008	.005	.003	.002
17	.039	.034	.030	.026	.023	.020	.017	.015	.013	.012	.010	.009	.008	.007	.006	.003	.002	.001
18	.032	.028	.024	.021	.018	.016	.014	.012	.010	.009	.008	.007	.006	.005	.005	.002	.001	.001
19	.027	.023	.020	.017	.014	.012	.011	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.004	.003	.002	.001	*
20	.022	.019	.016	.014	.012	.010	.008	.007	.006	.005	.005	.004	.003	.003	.002	.001	.001	*
21	.018	.015	.013	.011	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.003	.002	.002	.001	*	*
22	.015	.013	.011	.009	.007	.006	.005	.004	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	*	*
23	.012	.010	.009	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	.001	*	*	*
24	.010	.008	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	.001	.001	*	*	*
25	.009	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.001	.001	.001	.001	.001	.001	*	*	*
30	.003	.003	.002	.002	.001	.001	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	.001	.001	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
45	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*El *PVIF* es igual a cero para tres decimales.

Texas Instruments BA-35, BAII, BAII Plus[c]



[c] Para la calculadora Texas Instruments BAII, usaría la tecla 2nd en vez de la tecla CPT; para la calculadora Texas Instruments BAII Plus, usaría la tecla I/Y en vez de la tecla %i

[d] Si un signo negativo precede al resultado, debe ignorarse.

TABLA A.4 Factores de interés del valor presente para una anualidad de un dólar, *PVIFA*

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.840	.833
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	7.652	7.326	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.013	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.560	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	17.226	15.679	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843
20	18.046	16.352	14.878	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891
22	19.661	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	21.244	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937
25	22.023	19.524	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
30	25.808	22.396	19.601	17.292	15.373	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.644	8.855	8.176	7.586	7.070	6.617	6.215	5.858	5.539	5.251	4.992
40	32.835	27.356	23.115	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.779	8.951	8.244	7.634	7.105	6.642	6.233	5.871	5.548	5.258	4.997
45	36.095	29.490	24.519	20.720	17.774	15.456	13.606	12.108	10.881	9.863	9.008	8.283	7.661	7.123	6.654	6.242	5.877	5.552	5.261	4.999
50	39.196	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.233	10.962	9.915	9.042	8.304	7.675	7.133	6.661	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999

Uso de la calculadora para determinar el valor presente de una anualidad

Antes de comenzar, borre la memoria, asegúrese de estar en *end mode* (modo fin) y de que su calculadora esté programada para *un pago anual*, y establezca el número de decimales que desee (usualmente dos para mayor exactitud monetaria).

Problema de muestra

Usted desea conocer el valor presente de una anualidad de 700 dólares recibida al término de cada año durante 5 años, dada una tasa de descuento de 8%.

Hewlett-Packard HP 12C, 17 BII, and 19 BII[a]



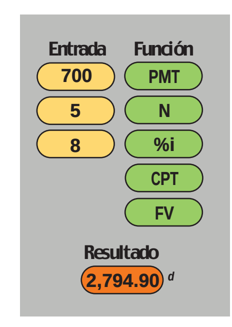
[a] Para la calculadora 12C, usaría la tecla n en vez de la tecla N y la tecla i en vez de la tecla I%YR.

[b] El signo negativo que precede al resultado debe ignorarse.

TABLA A.4 *(Continuación)*

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	.826	.820	.813	.806	.800	.794	.787	.781	.775	.769	.763	.758	.752	.746	.741	.714	.690	.667
2	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361	1.346	1.331	1.317	1.303	1.289	1.224	1.165	1.111
3	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816	1.791	1.766	1.742	1.719	1.696	1.589	1.493	1.407
4	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166	2.130	2.096	2.062	2.029	1.997	1.849	1.720	1.605
5	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436	2.390	2.345	2.302	2.260	2.220	2.035	1.876	1.737
6	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643	2.588	2.534	2.483	2.433	2.385	2.168	1.983	1.824
7	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802	2.739	2.677	2.619	2.562	2.508	2.263	2.057	1.883
8	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925	2.854	2.786	2.721	2.658	2.598	2.331	2.109	1.922
9	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019	2.942	2.868	2.798	2.730	2.665	2.379	2.144	1.948
10	4.054	3.923	3.799	3.682	3.570	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092	3.009	2.930	2.855	2.784	2.715	2.414	2.168	1.965
11	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.544	3.437	3.335	3.239	3.147	3.060	2.978	2.899	2.824	2.752	2.438	2.185	1.977
12	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190	3.100	3.013	2.931	2.853	2.779	2.456	2.196	1.985
13	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223	3.129	3.040	2.956	2.876	2.799	2.469	2.204	1.990
14	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249	3.152	3.061	2.974	2.892	2.814	2.478	2.210	1.993
15	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268	3.170	3.076	2.988	2.905	2.825	2.484	2.214	1.995
16	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283	3.183	3.088	2.999	2.914	2.834	2.489	2.216	1.997
17	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295	3.193	3.097	3.007	2.921	2.840	2.492	2.218	1.998
18	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304	3.201	3.104	3.012	2.926	2.844	2.494	2.219	1.999
19	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311	3.207	3.109	3.017	2.930	2.848	2.496	2.220	1.999
20	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316	3.211	3.113	3.020	2.933	2.850	2.497	2.221	1.999
21	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320	3.215	3.116	3.023	2.935	2.852	2.498	2.221	2.000
22	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323	3.217	3.118	3.025	2.936	2.853	2.498	2.222	2.000
23	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325	3.219	3.120	3.026	2.938	2.854	2.499	2.222	2.000
24	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327	3.221	3.121	3.027	2.939	2.855	2.499	2.222	2.000
25	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329	3.222	3.122	3.028	2.939	2.856	2.499	2.222	2.000
30	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332	3.225	3.124	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
35	4.756	4.541	4.345	4.164	3.998	3.845	3.703	3.571	3.448	3.333	3.226	3.125	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
40	4.760	4.544	4.347	4.166	3.999	3.846	3.703	3.571	3.448	3.333	3.226	3.125	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
45	4.761	4.545	4.347	4.166	4.000	3.846	3.704	3.571	3.448	3.333	3.226	3.125	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
50	4.762	4.545	4.348	4.167	4.000	3.846	3.704	3.571	3.448	3.333	3.226	3.125	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000

Texas Instruments BA-35, BAII, BAII Plus[c]



[c] Para la calculadora Texas Instruments BAII, usaría la tecla 2nd en vez de la tecla CPT; para la calculadora Texas Instruments BAII Plus, usaría la tecla I/Y en vez de la tecla %i

[d] Si un signo negativo precede al resultado, debe ignorarse.

Glosario

A

a nombre del intermediario Certificados de títulos emitidos a nombre de la casa de bolsa, pero mantenidos en depósito en beneficio de su cliente, quien es su verdadero propietario (capítulo 3).

acciones cíclicas Acciones cuyas ganancias y desempeño general de mercado se relacionan estrechamente con el estado general de la economía (capítulo 6).

acciones de crecimiento Acciones que experimentan altas tasas de crecimiento en las operaciones y ganancias (capítulo 6).

acciones de mediana capitalización Acciones de tamaño medio, generalmente con valores de mercado menores a 4 o 5 mil millones de dólares, pero mayores a mil millones de dólares (capítulo 6).

acciones de pequeña capitalización Acciones que tienen generalmente valores de mercado menores a mil millones de dólares, pero pueden ofrecer rendimientos por encima del promedio (capítulo 6).

acciones de primera clase Acciones de alta calidad, financieramente sólidas, con historiales largos y estables de ganancias y dividendos (capítulo 6).

acciones de primera preferencia Tipo de acciones preferentes que tienen prioridad sobre otras acciones preferentes en cuanto a su derecho a recibir dividendos y en su reclamación de los activos (capítulo Web 16).

acciones de renta Acciones con registros sostenidos de pagos de dividendos más altos que el promedio (capítulo 6).

acciones de tesorería Acciones vendidas y recompradas posteriormente por la empresa emisora (capítulo 6).

acciones defensivas Acciones que se mantienen estables, e incluso mejoran, cuando la economía inicia una recesión (capítulo 6).

acciones en posición corta Número de acciones vendidas en corto en el mercado en cualquier momento; indicador técnico que muestra la demanda futura del mercado (capítulo 9).

acciones especulativas Acciones que ofrecen la posibilidad de una apreciación considerable, debido generalmente a alguna situación especial, como una nueva administración o la introducción de un nuevo producto prometedor (capítulo 6).

acciones ordinarias (o comunes) Inversión en acciones que representa la participación patrimonial en una corporación; cada acción simboliza una fracción de la participación en la propiedad de la empresa (capítulo 1).

acciones ordinarias clasificadas Acciones ordinarias que emite una empresa en diferentes clases, cada una de las cuales ofrece distintos privilegios y beneficios a sus tenedores (capítulo 6).

acciones preferentes Acciones que tienen una tasa de dividendos establecida, cuyo pago tiene preferencia sobre los dividendos de las acciones ordinarias de la misma empresa (capítulo 1 y capítulo Web 16).

acciones preferentes de ingreso mensuales (MIPS, monthly income preferred stock) Tipo de acciones preferentes que ofrecen disposiciones fiscales atractivas a los emisores y rendimientos mensuales atractivos a los inversionistas (capítulo Web 16).

acciones preferentes de tasa ajustable (tasa variable) Acciones preferentes cuyos dividendos se ajustan periódicamente con los rendimientos sobre ciertas emisiones del Tesoro (capítulo Web 16).

acciones tecnológicas Acciones que representan al sector tecnológico del mercado (capítulo 6).

actividad pasiva Inversión en la que el inversionista no "participa materialmente" en su administración o actividad (capítulo Web 17).

activo de capital Cualquier cosa que se posee y usa por razones personales, de placer o de inversión (capítulo Web 17).

activos tangibles Activos de inversión, diferentes a los bienes raíces, que pueden verse o tocarse (capítulo 1 y capítulo Web 18).

administración activa de cartera Creación de una cartera por medio de métodos tradicionales y modernos, administrándola y controlándola para lograr sus objetivos; una actividad provechosa que puede dar como resultado altos rendimientos (capítulo 13).

administración de propiedades En bienes raíces, encontrar el nivel óptimo de beneficios de una propiedad y proporcionarlos a los costos más bajos (capítulo Web 18).

administración tradicional de carteras Método de gestión de carteras que destaca el "equilibrio" de la cartera al combinar una amplia variedad de acciones y/o bonos de empresas que pertenecen a diversas industrias (capítulo 5).

ajuste al mercado (*mark-to-market*) Revisión diaria de la posición de margen de un inversionista, determinada al final de cada sesión, momento en que el intermediario abona o carga a la cuenta el monto requerido (capítulo 15).

ambiente En bienes raíces, el entorno natural, estético, socioeconómico, legal y fiscal de una propiedad (capítulo Web 18).

American depositary receipts (ADRs) Certificados denominados en dólares que representan acciones de empresas extranjeras mantenidas en depósito en bancos de sus países de origen. Sirven como respaldo de las *acciones de depósito estadounidenses* (*ADSs*, *American depositary shares*) (capítulo 2).

American depositary shares (ADSs) Títulos creados para permitir a los inversionistas estadounidenses mantener acciones de empresas no estadounidenses y negociarlas en las bolsas de valores de Estados Unidos. Están respaldadas mediante ADRs (capítulo 2).

análisis de inversión Método de la valuación de bienes raíces que no sólo considera el valor de venta de propiedades similares, sino también analiza los factores determinantes subyacentes del valor (capítulo Web 18).

análisis de la industria Estudios de agrupaciones industriales que analiza la posición competitiva de una industria específica con relación a otras e identifica las empresas prometedoras de una industria (capítulo 7).

análisis de razones Estudio de las relaciones entre cuentas de estados financieros (capítulo 7).

análisis de valores Proceso que consiste en reunir y organizar información que pueda ser útil para determinar el valor intrínseco de una acción ordinaria (capítulo 7).

análisis económico Estudio de las condiciones económicas generales que se usa en la valuación de acciones ordinarias (capítulo 7).

análisis fundamental Estudio detallado de la situación financiera y de los resultados de operación de una empresa (capítulo 7).

análisis técnico Estudio de las diversas fuerzas que operan en el mercado y su efecto en los precios de las acciones (capítulo 9).

analistas técnicos Analistas que consideran que la oferta y la demanda son las que determinan principalmente

(o únicamente) los precios de las acciones (capítulo 9).

anomalías de mercado Irregularidades o desviaciones del comportamiento que uno esperaría de un mercado eficiente (capítulo 9).

anualidad (**1**) Contrato establecido por una compañía de seguros que garantiza una serie de pagos durante cierto número de años o durante toda la vida (capítulo Web 17). (**2**) Serie de flujos de efectivo iguales que ocurren a intervalos iguales de tiempo (capítulo 4).

anualidad completa Anualidad que proporciona una serie de pagos durante el resto de su vida (capítulo Web 17).

anualidad con refugio fiscal Anualidad que permite a los empleados de ciertas instituciones realizar *contribuciones libres de impuestos* de sus ingresos corrientes para comprar una anualidad diferida (capítulo Web 17).

anualidad de prima única Anualidad adquirida con un pago único de cantidad fija (capítulo Web 17).

anualidad diferida Anualidad en la que los pagos de la renta comienzan en alguna fecha futura (capítulo Web 17).

anualidad en cuotas Anualidad adquirida por medio de pagos que se realizan a través del tiempo; en una fecha futura específica, los pagos en cuotas, más los intereses ganados sobre ellos, se usan para comprar una anualidad (capítulo Web 17).

anualidad fija Anualidad que paga un ingreso fijo mensual durante el periodo de distribución (capítulo Web 17).

anualidad inmediata Anualidad en la que los pagos al rentista comienzan tan pronto como es adquirida (capítulo Web 17).

anualidad ordinaria Anualidad en la que los flujos de efectivo ocurren al *final* de cada periodo (capítulo 4).

anualidad variable Anualidad que ajusta el ingreso mensual que paga durante el periodo de distribución de acuerdo con la experiencia en inversión (y en ocasiones con la tasa de mortalidad experimentada) de la compañía de seguros (capítulo Web 17).

apalancamiento En bienes raíces, el uso de financiamiento de deuda para comprar una propiedad y, por lo tanto, afectar sus parámetros de riesgo y rendimiento; en el caso de las opciones, la capacidad para obtener una posición patrimonial determinada en una inversión de capital reducida, magnificando los rendimientos (capítulo 14 y capítulo Web 18).

apalancamiento financiero Uso de financiamiento de deuda para magnificar los rendimientos de las inversiones (capítulo 2).

apalancamiento negativo Posición en la que, si el rendimiento de una propiedad está por debajo del costo de su deuda, el rendimiento del inversionista será menor que el que podría ganar en una negociación de contado (capítulo Web 18).

apalancamiento positivo Posición en la que, si el rendimiento de una propiedad excede al costo de su deuda, el rendimiento del inversionista aumentará a un nivel mucho mayor que el que podría haber ganado en una negociación de contado (capítulo Web 18).

arbitraje Proceso formal de resolución de disputas en el que un cliente y un corredor presentan su argumento ante una junta, la cual decide el caso (capítulo 3).

asesores de inversiones Individuos o empresas que proporcionan asesoría en inversiones, generalmente a cambio de un honorario (capítulo 3).

asignación de activos Esquema que implica dividir una cartera en diversas clases de activos para *preservar capital*, protegiéndose de los acontecimientos negativos y aprovechando los positivos (capítulo 12).

asignación táctica de activos Plan de asignación de activos que utiliza futuros sobre índices bursátiles y futuros sobre bonos para cambiar la asignación de activos de una cartera con base en pronósticos del comportamiento del mercado (capítulo 13).

atrasado en pagos Obligaciones incumplidas de dividendos preferentes (capítulo Web 16).

aversión al riesgo Describe a un inversionista que exige mayor rendimiento a cambio de mayor riesgo (capítulo 4).

B

balance general Resumen financiero de los activos, pasivos y el capital de una empresa en un momento dado (capítulo 7).

banquero de inversión (*investment banker*) Intermediario financiero que se especializa en la venta de nuevas emisiones de títulos y asesora a las empresas con respecto a transacciones financieras importantes (capítulo 2).

Barron's Periódico de negocios semanal; una popular fuente de noticias financieras (capítulo 3).

base (*basis*) Cantidad pagada por un activo de capital, incluyendo comisiones y otros costos relacionados con la compra (capítulo Web 17).

base de descuento Método para ganar intereses sobre un título al comprarlo a un precio inferior a su valor de rescate; la diferencia es el interés ganado (capítulo 1).

base gravable Ingreso al que se aplican las tasas impositivas; equivale al ingreso bruto ajustado menos las deducciones y exenciones desglosadas (capítulo Web 17).

beta Medida del riesgo *no diversificable*, o de *mercado*, que indica cómo responde el precio de un título a las fuerzas del mercado (capítulo 5).

beta de cartera, b_p Beta de una cartera; calculado como el promedio ponderado de las betas de los activos individuales que incluye la cartera (capítulo 5).

bienes raíces Entidades como residencias, terrenos y propiedades de renta (capítulo Web 18).

boletines de inversión Boletines informativos que proporcionan, bajo suscripción, análisis, conclusiones y recomendaciones de expertos en inversiones en títulos (capítulo 3).

bono a plazo fijo Bono que tiene una fecha de vencimiento única, bastante prolongada (capítulo 10).

bono con descuento intensivo Bono que se vende a un precio muy por debajo de su valor nominal (capítulo Web 17).

bono con prima Bono cuyo valor de mercado es superior a su valor nominal; esto ocurre cuando las tasas de interés caen por debajo de la tasa cupón (capítulo 10).

bono de descuento Bono cuyo valor de mercado es inferior a su valor nominal; esto ocurre cuando las tasas de mercado son mayores que la tasa cupón (capítulo 10).

bono de pago en especie Bono basura de pago en especie que otorga al emisor el derecho de realizar pagos de intereses anuales con nuevos bonos en vez de pagarlos en efectivo (capítulo 10).

bono de vencimiento escalonado Bono que tiene una serie de diferentes fechas de vencimiento (capítulo 10).

bono quirografario (*debenture*) Bono sin garantía (capítulo 10).

bono quirografario subordinado Bonos sin garantía cuya reclamación es secundaria a otros bonos quirografarios (capítulo 10).

bonos (u obligaciones) Títulos de deuda a largo plazo que cotizan en Bolsa, a través de los cuales el emisor acepta pagar un monto estipulado de interés durante un periodo específico y rembolsar un monto fijo del principal a su vencimiento (capítulos 1 y 10).

bonos basura Títulos de alto riesgo que tienen bajas calificaciones, pero altos rendimientos (capítulo 10).

bonos convertibles Obligaciones de renta fija que permiten al tenedor convertir el título en un número específico de acciones ordinarias de la empresa emisora (capítulo 10).

bonos cupón cero Bonos sin cupones vendidos a un gran descuento de su valor nominal (capítulo 10).

bonos de agencia Títulos de deuda emitidos por diversas agencias y organizaciones del gobierno de Estados Unidos (capítulo 10).

bonos de garantía colateral Bonos de calidad superior respaldados por títulos que son propiedad del emisor, pero mantenidos en depósito por una tercera parte (capítulo 10).

bonos de ingreso Bonos municipales que requieren el pago del principal y de los intereses sólo si el emisor genera suficientes ingresos (capítulo 10).

bonos de obligación general Bonos municipales respaldados por la buena fe, el crédito y el poder tributario del emisor (capítulo 10).

bonos de primera y segunda hipoteca Bonos garantizados en parte con la primera y la segunda hipotecas (capítulo 10).
bonos de renta Bonos sin garantía que requieren que los intereses se paguen sólo después de obtener un monto específico de ingresos (capítulo 10).
bonos del Tesoro indexados a la inflación (TIPS, Treasury inflation-indexed obligations) Tipo de título del Tesoro que proporciona protección contra la inflación al ajustar los rendimientos de los inversionistas a la tasa de inflación anual (capítulo 10).
bonos del Tesoro Títulos del Tesoro de Estados Unidos emitidos con vencimientos de 20 y 30 años (capítulo 10).
bonos en eurodólares Bonos extranjeros denominados en dólares, pero no registrados en la SEC, lo que restringe las ventas de nuevas emisiones (capítulo 10).
bonos hipotecarios Bonos senior garantizados por bienes raíces (capítulo 10).
bonos municipales Títulos de deuda emitidos por estados, condados, ciudades y otras subdivisiones políticas; casi todos estos bonos están libres de impuestos (libres del impuesto federal sobre la renta por intereses) (capítulo 10).
bonos respaldados por hipotecas Emisión de deuda garantizada por un grupo de hipotecas; emitido principalmente por organismos federales (capítulo 10).
bonos senior Obligaciones de deuda garantizadas, que están respaldadas por una reclamación legal sobre propiedades específicas del emisor (capítulo 10).
bonos subordinados Obligaciones de deuda respaldadas sólo por la promesa del emisor de pagar intereses y el principal de manera oportuna (capítulo 10).
bonos yanquis Títulos de deuda denominados en dólares, emitidos por gobiernos o corporaciones extranjeros y negociados en mercados de valores estadounidenses (capítulos 2 y 10).
bursatilización Proceso que consiste en transformar instrumentos de préstamo, como hipotecas, en títulos negociables (capítulo 10).

C

calificaciones de bonos Calificaciones con letras que designan la calidad de inversión y que asignan las agencias calificadoras a una emisión de bonos (capítulo 10).
calificaciones divididas Calificaciones diferentes que otorgan dos o más agencias calificadoras a la emisión de un bono (capítulo 10).
capital Participación continua en la propiedad de una empresa o posesión (capítulo 1).
capital diferido Títulos emitidos en una forma y rescatados o convertidos posteriormente en acciones comunes (capítulo 10).
capital en acciones ordinarias Evidencia de participación en la propiedad de una empresa, bajo la forma de acciones ordinarias (capítulo 6).
cartera Grupo de títulos o de otras inversiones, creado comúnmente para satisfacer una o más metas de inversión (capítulo 1).
cartera eficiente Cartera que proporciona el rendimiento más alto para un nivel específico de riesgo o que tiene el riesgo más bajo para un nivel determinado de rendimiento (capítulo 5).
cartera orientada al crecimiento Cartera cuyo objetivo principal es la apreciación a largo plazo (capítulo 5).
cartera orientada al ingreso Cartera que destaca el dividendo actual y los rendimientos de interés (capítulo 5).
certificados de fideicomiso de equipo Bonos garantizados con piezas específicas de equipo; populares entre empresas de transporte, como aerolíneas (capítulo 10).
churning Práctica ilegal y poco ética de un corredor que consiste en realizar compras y ventas excesivas en las cuentas de sus clientes para aumentar sus comisiones (capítulo 3).
ciclo de crecimiento Reflejo de la cantidad de vitalidad comercial que ocurre en una industria (o empresa) con el paso del tiempo (capítulo 7).
ciclo económico Indicación de la situación actual de la economía que refleja los cambios que ocurren en toda la actividad económica a través del tiempo (capítulo 7).
cláusula acumulativa Cláusula que exige que cualquier dividendo preferente que se haya omitido se pague por completo antes de que los dividendos puedan retribuirse a los accionistas ordinarios (capítulo Web 16).
cláusula no acumulativa Cláusula de algunas acciones preferentes que excusa a la empresa emisora de pagar cualquier dividendo omitido (capítulo Web 16).
cláusulas de reembolso Cláusulas que prohíben el retiro prematuro de una emisión con las ganancias obtenidas de un bono de reembolso de cupón más bajo (capítulo 10).
club de inversión Sociedad legal a través de la cual un grupo de inversionistas se relaciona con una estructura organizacional y procedimientos de operación específicos y determinado propósito, que consiste generalmente en ganar rendimientos favorables a largo plazo de inversiones de riesgo moderado (capítulo 3).
cobertura Combinación de dos o más títulos en una misma posición de inversión con el propósito de reducir o eliminar el riesgo (capítulo 14).
cobertura con opciones de venta Compra de una opción de venta de acciones en posesión de otra persona, para asegurar un beneficio y diferir los impuestos sobre éste hasta el siguiente año fiscal (capítulo Web 17).
cobertura de cargo fijo Medida del grado de capacidad de una empresa para cubrir sus dividendos preferentes (capítulo Web 16).
coberturistas (*hedgers*) Productores y procesadores que recurren a contratos de futuros para proteger su participación en un *commodity* o instrumento financiero subyacente (capítulo 15).
coeficiente de correlación Medida del grado de correlación entre dos series (capítulo 5).
coeficiente de variación, *CV* Estadístico que se usa para medir la dispersión *relativa* de los rendimientos de un activo; es útil para comparar el riesgo de activos con diferentes rendimientos promedio o esperados (capítulo 4).
colocación privada Venta de nuevos títulos de manera directa, sin registro ante la SEC, a grupos selectos de inversionistas (capítulo 2).
comisión 12(b)1 Cuota que cobran anualmente muchos fondos de inversión de inversión para cubrir costos de administración y otros costos de operación; montos hasta de 1 por ciento de los activos netos promedio (capítulo 12).
comisión de salida Comisión que se cobra sobre la *venta* de acciones en un fondo de inversión (capítulo 12).
Comisión de Valores y Bolsa (SEC, Securities and Exchange Commission) Organismo federal que regula las ofertas y los mercados de títulos (capítulo 2).
comisión por manejo de cartera Comisión que se cobra anualmente por los servicios profesionales de fondos de inversión proporcionados; se paga sin importar el desempeño de la cartera (capítulo 12).
comisiones de ida y vuelta Costos de comisión en ambos lados (compra y venta) de una transacción de futuros (capítulo 15).
comisiones negociadas Comisiones de intermediación acordadas por el cliente y el intermediario como resultado de sus negociaciones; se aplican generalmente en grandes transacciones institucionales y a inversionistas individuales que mantienen cuentas grandes (capítulo 3).
comportamiento afín al riesgo Describe a un inversionista que acepta menos rendimiento a cambio de mayor riesgo (capítulo 4).
composición (o capitalización) continua Cálculo del interés en el que éste se compone en el menor intervalo de tiempo posible (capítulo 4).
compra en largo (*long purchase*) Transacción en la que los inversionistas compran títulos con la esperanza de que su valor aumente y puedan venderlos en una fecha posterior, obteniendo un beneficio (capítulo 2).
consorcio Empresa conjunta (sociedad colectiva, corporación o sociedad limitada) en la que los inversionistas reúnen sus recursos (capítulo Web 17).

consorcio de suscripción Grupo integrado por un banquero de inversión para compartir el riesgo financiero relacionado con la *suscripción* de nuevos títulos (capítulo 2).
contrato de futuros Compromiso de entregar cierta cantidad de un activo específico en una fecha futura determinada (capítulo 15).
contratos de inversión garantizados (GICs, guaranteed investment contracts) Carteras de títulos de renta fija con tasas de rendimiento competitivas garantizadas, respaldadas y vendidas por empresas de seguros (capítulo Web 17).
conveniencia En bienes raíces, la facilidad de acceso de una propiedad a los lugares que las personas de un mercado meta requieren visitar con frecuencia (capítulo Web 18).
conversión forzosa Retiro de bonos convertibles por la empresa emisora (capítulo 10).
corporación (sociedad anónima) Forma de organización que proporciona un beneficio de responsabilidad limitada a sus accionistas y que tiene una vida indefinida (capítulo Web 17).
Corporación de Protección a los Inversionistas de Valores (SIPC, Securities Investor Protection Corporation) Corporación de membresía sin fines de lucro, autorizada por el gobierno federal de Estados Unidos, que asegura la cuenta de cada cliente de corretaje hasta por 500 mil dólares, con reclamaciones de efectivo limitadas a 100 mil dólares por cliente (capítulo 3).
corredor de descuento básico Comúnmente, un corredor de comisiones rebajadas a través del cual los inversionistas pueden realizar negociaciones electrónicas en línea a través de un servicio comercial, por Internet o por teléfono (se conocen también como *corredores en línea* o *corredores electrónicos*) (capítulo 3).
correlación Medida estadística de la relación, si la hay, entre series de números que representan datos de cualquier tipo (capítulo 5).
correlacionadas negativamente Describe a dos series que se mueven en sentidos opuestos (capítulo 5).
cotización en varios mercados Cotización de las acciones de una empresa en más de un mercado (capítulo 2).
cotizaciones Información sobre el precio de diversos tipos de títulos, incluyendo el precio actual y estadísticas de su comportamiento reciente (capítulo 3).
creadores de mercado (*market makers*) *Agentes de valores* que "crean mercados" al ofrecer comprar o vender ciertos títulos a precios establecidos (capítulo 2).
créditos fiscales Reducciones de impuestos permitidas por el IRS (*Internal Revenue Service*, Servicio de Rentas Internas), a razón de dólar por dólar, bajo ciertas condiciones específicas (capítulo Web 17).
cuarto mercado Transacciones que se realizan directamente entre grandes compradores y vendedores institucionales de títulos (capítulo 2).
Cuenta de Ahorro para la Educación Coverdell (ESA, Coverdell Education Savings Account) Plan de ahorro para la educación que permite al contribuyente, sujeto a límites de ingresos, hacer contribuciones *no deducibles* de 2,000 dólares anuales por cada hijo menor de 18 años a una cuenta en la que los rendimientos acumulados y las distribuciones están libres de impuestos si se usan para pagar los gastos de educación superior (universitaria) del hijo beneficiario de la cuenta (capítulo Web 17).
cuenta de cobertura Cuenta de intermediación en la que clientes con grandes carteras pagan una cuota anual neta que cubre el costo tanto de los servicios de un administrador de dinero como de las comisiones de todas las transacciones. (Se conoce también como cuenta *administrada*) (capítulo 3).
cuenta de custodia Cuenta de inversión de un menor; requiere que un padre o tutor participe en todas las transacciones (capítulo 3).
cuenta de margen Cuenta de intermediación en la que la casa de bolsa ha concedido al cliente privilegios de préstamos (capítulos 2 y 3).
cuenta en efectivo Cuenta de inversión en la que un cliente puede realizar sólo transacciones en efectivo (capítulo 3).
cuenta restringida Cuenta de margen cuyo patrimonio neto es menor que el requisito de margen inicial; el inversionista no puede efectuar más compras y debe restablecer el margen a su nivel inicial, cuando se vendieron los títulos (capítulo 2).
cuentas individuales de retiro (IRAs, individual retirement arrangements) Programas con impuestos diferidos, activamente administrados por su titular, *disponibles para cualquier individuo empleado lucrativamente*, que pueda realizar una contribución anual máxima específica (capítulo Web 17).
cupón Elemento de un bono que define el monto del ingreso anual por intereses (capítulo 10).
curva de rendimiento Gráfica que representa la relación entre el plazo de vencimiento de un bono y su rendimiento en un momento dado (capítulo 11).

D

deducción estándar Monto, indexado al costo de la vida, que los contribuyentes pueden deducir, sin desglosarlo, del ingreso bruto ajustado (capítulo Web 17).
deducciones detalladas Gastos personales y familiares que pueden deducirse del ingreso bruto ajustado (capítulo Web 17).
deflación Periodo en el que los precios disminuyen generalmente (capítulo 4).
demanda En bienes raíces, el deseo de las personas de comprar o rentar determinada propiedad (capítulo Web 18).
demanda de garantía adicional Notificación de la necesidad recuperar el nivel requerido de capital propio de una cuenta cuyo margen está por debajo del nivel de mantenimiento o de vender suficientes valores de margen para alcanzar este nivel (capítulo 2).
demografía Características mesurables de la población de un área, como el tamaño de las familias, la estructura de edades, la ocupación, el género y el estado civil (capítulo Web 18).
depósito de garantía Monto depositado en una empresa de intermediación para cubrir las pérdidas en el valor de mercado de un contrato de futuros que puedan resultar de movimientos adversos de precios (capítulo 15).
depósito de mantenimiento Monto mínimo del margen que debe mantenerse constantemente en una cuenta de margen (capítulo 15).
depósito inicial Monto del capital aportado por el inversionista que debe depositarse en una empresa de intermediación en el momento de la transacción de una mercancía (capítulo 15).
depreciación En inversión en bienes raíces, deducción fiscal que se basa en el costo original de un edificio y que se usa para reflejar su vida económica en declive (capítulo Web 18).
derecho de conversión Permite al tenedor de acciones preferentes convertibles intercambiarlas por un número específico de acciones ordinarias de la empresa emisora (capítulo Web 16).
desviación estándar, *s* Estadístico que se usa para medir la dispersión (variación) de los rendimientos en torno al rendimiento promedio o esperado de un activo (capítulo 4).
deuda Fondos prestados a cambio de recibir ingresos por intereses y el reembolso pactado del préstamo en una fecha futura específica (capítulo 1).
diferenciales de rendimiento Diferentes tasas de interés que existen entre diversos sectores del mercado (capítulo 11).
distribuciones de ganancias de capital Pagos realizados a los accionistas de un fondo de inversión a partir de los beneficios que obtiene el fondo de la venta de sus títulos (capítulo 12).
distribuciones secundarias Ventas públicas de grandes bloques de títulos emitidos previamente, mantenidos por grandes inversionistas.
diversificación colectiva Proceso en el que los inversionistas compran en una cartera diversificada de títulos en beneficio colectivo de los inversionistas individuales (capítulo 12).

diversificación Inclusión de diversos instrumentos de inversión en una cartera para aumentar los rendimientos o reducir el riesgo (capítulos 1 y 2).

dividendo en acciones Pago de un dividendo bajo la forma de acciones ordinarias adicionales (capítulo 6).

dividendo en efectivo Pago de un dividendo en efectivo (capítulo 6).

dividendos Pagos periódicos que hacen las sociedades anónimas a sus accionistas (capítulo 1).

Dow Jones Corporate Bond Index Promedios matemáticos de los *precios de cierre* de 96 bonos: 32 industriales, 32 financieros y 32 de servicios públicos y telecomunicaciones (capítulo 3).

duración Medida de la volatilidad de precio de un bono que toma en cuenta los riesgos tanto de precio como de reinversión para indicar las reacciones del bono a diferentes situaciones de las tasas de interés (capítulo 11).

E

eficiencia débil (EMH, efficient market hipótesis; hipótesis del mercado eficiente) Forma de la EMH que sostiene que los datos pasados sobre los precios de las acciones no son útiles para predecir sus precios futuros (capítulo 9).

eficiencia fuerte (EMH, efficient market hipótesis; hipótesis del mercado eficiente)) Forma de la EMH que sostiene que no hay información, pública o privada, que permita que los inversionistas ganen de manera consistente beneficios anormalmente grandes (capítulo 9).

eficiencia semifuerte (EMH, efficient market hipótesis; hipótesis del mercado eficiente) Forma de la EMH que sostiene que no es posible obtener de manera consistente beneficios anormalmente grandes usando información disponible al público (capítulo 9).

elusión fiscal Reducción o eliminación de impuestos por *medios legales* (capítulo Web 17).

emisiones que cotizan en bolsa Acciones ordinarias que están disponibles al público en general y que se compran y venden en el mercado abierto (capítulos 2 y 6).

equivalente de conversión (paridad de conversión) Precio al que se tendrían que vender las acciones ordinarias para que el valor del título convertible fuera igual a su precio de mercado actual (capítulo 10).

escalas de bonos Estrategia de inversión que consiste en la inversión en montos iguales de dinero en una serie de bonos con vencimientos escalonados (capítulo 11).

especialista Miembro de una bolsa de valores que se especializa en realizar transacciones de una o más acciones y que administra el proceso de subasta (capítulo 2).

especialistas bursátiles Individuos autorizados por la SEC y las bolsas de valores para facilitar las transacciones entre compradores y vendedores de títulos (capítulo 3).

especulación Compra de instrumentos de inversión de alto riesgo que ofrecen rendimientos y un valor futuro muy inciertos (capítulo 1).

estado de flujos de efectivo Resumen financiero del flujo de efectivo de una empresa y de otros acontecimientos que ocasionaron cambios en su posición de caja (capítulo 7).

estado de resultados de tamaño común Tipo de informe financiero que usa un denominador común (ventas netas) para convertir de unidades monetarias a porcentajes todas las partidas de un estado de resultados normal (capítulo 8).

estado de resultados Resumen financiero de los resultados de operación de una empresa en un periodo determinado, por lo general de un año (capítulo 7).

estructura temporal de las tasas de interés Relación entre la tasa de interés o tasa de rendimiento de un bono y su tiempo para el vencimiento (capítulo 11).

ética Normas de conducta o juicio moral (capítulo 2).

evasión fiscal Actos ilegales para evitar el pago de impuestos mediante la omisión de ingresos o el abultamiento de las deducciones (capítulo Web 17).

exención Deducción del ingreso bruto ajustado de cada contribuyente y dependiente calificado de un contribuyente federal (capítulo Web 17).

F

familias de fondos de inversión Diferentes tipos de fondos de inversión que ofrece una sola sociedad gestora de inversiones (capítulo 12).

fecha de pago Fecha real en la que la empresa enviará por correo los cheques de dividendos a los accionistas (se conoce también como *fecha pagadera* o de distribución) (capítulo 6).

fecha de registro Fecha a partir de la cual un inversionista pasa a ser un accionista registrado con derechos a dividendos (capítulo 6).

fecha de vencimiento Fecha en la que vence un bono y el principal debe pagarse (capítulo 10).

fecha de vencimiento Fecha en la que vence una opción (capítulo 14).

fecha ex-dividendo Tres días hábiles antes de la fecha de registro; determina si una persona es un accionista oficial y, por lo tanto, tiene derecho a recibir un dividendo declarado (capítulo 6).

fideicomiso de inversiones inmobiliarias (REIT, real estate investment trust) Sociedad de inversión cerrada que vende acciones a inversionistas e invierte los ingresos en diversos tipos de bienes raíces e hipotecas sobre bienes raíces; hay tres tipos: REITs de capital, REITs de crédito hipotecario, REITs híbridos (capítulo 12 y capítulo Web 18).

finanzas conductuales El cuerpo de investigación sobre el papel que juegan las emociones y otros factores subjetivos en las decisiones de inversión (capítulo 9).

flujo de caja descontado Uso de técnicas de valor presente para calcular el *valor presente neto* (*VPN*) (capítulo Web 18).

flujo mixto Flujo de rendimientos que, a diferencia de una anualidad, no muestra un patrón especial (capítulo 4).

flujos de efectivo después de impuestos (ATCFs, after-tax cash flows) Flujos de efectivo anuales obtenidos sobre la inversión en bienes raíces, netos de todos los gastos, pagos de deudas e impuestos (capítulo Web 18).

fondo con comisión Fondo de inversión que cobra una comisión cuando se compran acciones; se le conoce también como *fondo con comisión de entrada* (capítulo 12).

fondo cotizado en bolsa (ETF, exchange-traded fund) Fondo de inversión de capital variable que se cotiza como un título en una bolsa de valores (capítulo 12).

fondo de amortización Cláusula que estipula la cantidad del principal que será retirada anualmente durante la vida de un bono (capítulo 10).

fondo de asignación de activos Fondo de inversión que distribuye el dinero de los inversionistas entre acciones, bonos, títulos del mercado monetario y posiblemente otras clases de activos, cambiando la mezcla según lo dicten las condiciones del mercado (capítulos 12 y 13).

fondo de bonos Fondo de inversión que invierte en bonos de diversos tipos y calificaciones, siendo el ingreso su objetivo principal (capítulo 12).

fondo de crecimiento Fondo de inversión cuyos objetivos principales son las ganancias de capital y el crecimiento a largo plazo (capítulo 12).

fondo de crecimiento agresivo Fondo de inversión de inversión altamente especulativo que busca obtener grandes beneficios en ganancias de capital (capítulo 12).

fondo de crecimiento e ingreso Fondo de inversión que busca tanto un crecimiento a largo plazo como ingresos corrientes y cuyo énfasis principal son las ganancias de capital (capítulo 12).

fondo de inversión Empresa que recauda dinero de la venta de sus acciones e invierte en una cartera diversificada de títulos que administra profesionalmente (capítulos 1 y 12).

fondo de inversión de comisiones bajas Fondo de inversión que cobra una pequeña comisión (2 a 3 por ciento) cuando se compran acciones (capítulo 12).

fondo de inversión del mercado de dinero (fondo de dinero) Fondo de inversión que reúne el capital de inversionistas y lo usa para invertir en instrumentos del mercado de dinero a corto plazo (capítulo 12).

fondo de inversión *open-end* Tipo de sociedad de inversión en el que los inversionistas compran acciones y las revenden al mismo fondo de inversión, sin que haya ningún límite en el número de acciones que el fondo pueda emitir (capítulo 12).

fondo de participación e ingresos Fondo de inversión que destaca los ingresos corrientes y la preservación de capital e invierte principalmente en acciones ordinarias de alto rendimiento (capítulo 12).

fondo de valor Fondo de inversión que busca acciones subvaluadas en el mercado al invertir en acciones que tienen múltiplos P/E bajos, altos rendimientos de dividendos y futuros prometedores (capítulo 12).

fondo equilibrado Fondo de inversión cuyo objetivo es generar un rendimiento equilibrado tanto de los ingresos corrientes como de las ganancias de capital a largo plazo (capítulo 12).

fondo índice Fondo de inversión que compra y mantiene una cartera de acciones (o bonos) que coinciden con el rendimiento de un índice de mercado específico (capítulo 12).

fondo internacional Fondo de inversión que realiza toda o la mayor parte de su inversión en títulos extranjeros (capítulo 12).

fondo sectorial Fondo de inversión que limita sus inversiones a un segmento particular del mercado (capítulo 12).

fondo sin comisión Fondo de inversión que no cobra una comisión cuando se compran acciones (capítulo 12).

fondo socialmente responsable Fondo de inversión que incorpora de manera activa y directa valores éticos y morales en la decisión de inversión (capítulo 12).

Forma 10-K Declaración que deben presentar anualmente ante la SEC todas las empresas cuyos títulos se cotizan en una bolsa de valores o en el mercado OTC (capítulo 3).

frontera eficiente Límite del extremo izquierdo del *conjunto factible (posible)* de carteras que incluye todas las *carteras eficientes*, es decir, las que proporcionan la mejor relación posible entre riesgo (medido por la desviación estándar) y rendimiento (capítulo 5).

futuros Obligaciones de carácter legal que estipulan que el vendedor del contrato entregará un activo y el comprador del contrato lo recibirá en una fecha específica y a un precio acordado al momento de la venta del contrato (capítulo 1).

futuros financieros Tipo de contrato de futuros en el que el subyacente es un activo financiero, como títulos de deuda, divisas o acciones ordinarias (capítulo 15).

futuros sobre divisas Contratos de futuros sobre divisas que se negocian casi como mercancías (capítulo 15).

futuros sobre índices bursátiles Contratos de futuros expedidos sobre medidas generales de desempeño del mercado accionario (por ejemplo, el Índice de Acciones S&P 500), lo que permite a los inversionistas participar en los movimientos generales de este mercado (capítulo 15).

futuros sobre tasas de interés Contratos de futuros sobre títulos de deuda (capítulo 15).

G

ganancias de capital Monto en el que el precio de venta de un activo *excede* a su precio inicial de compra (capítulo 1).

ganancias de capital no realizadas (beneficios no realizados) Ganancia de capital obtenida sólo "en papel", es decir, no recibida hasta que se venden las tenencias del fondo (capítulo 12).

garantías con bonos municipales Garantías que ofrece una parte distinta al emisor de que los pagos del principal y de los intereses se realizarán de manera rápida y oportuna (capítulo 10).

gráfica de barras El tipo más sencillo de gráfica en la que el precio de las acciones se registra sobre el eje vertical y el tiempo sobre el eje horizontal; los precios de las acciones se registran como barras verticales que muestran las cotizaciones altas, bajas y de cierre (capítulo 9).

graficar Actividad que consiste en representar gráficamente el comportamiento de precios y otra información de mercado, y usar los patrones que forman estas gráficas para tomar decisiones de inversión (capítulo 9).

gráficos de punto y figura Representaciones gráficas que se usan para dar seguimiento a patrones de precios emergentes, registrando los cambios de precios significativos con Xs y Os, pero sin utilizar una dimensión temporal (capítulo 9).

grupo vendedor Gran número de casas de bolsa que integran al o los banco(s) de inversión inicial(es); cada grupo acepta la responsabilidad de vender cierta parte de una nueva emisión de títulos (capítulo 2).

H

hedge fund Tipo de instrumento de inversión no regulado que invierte dinero para un grupo muy selecto de inversionistas institucionales o individuales de alto poder adquisitivo; los objetivos de inversión no consisten sólo en preservar capital, sino también en proporcionar rendimientos positivos en todas las condiciones de mercado (capítulo 12).

hipótesis de las expectativas Teoría que afirma que la forma de la curva de rendimiento refleja las expectativas de los inversionistas sobre las tasas de interés futuras (capítulo 11).

hipótesis de mercados eficientes (EMH, efficient markets hypothesis) Teoría básica del comportamiento de los mercados eficientes en los que hay muchos inversionistas expertos que reaccionan rápidamente a la nueva información, haciendo que los precios de los títulos se ajusten de manera rápida y exacta (capítulo 9).

hipótesis del recorrido aleatorio Teoría que afirma que los cambios de precios de las acciones son imprevisibles, por lo que no hay manera de saber hacia dónde se dirigen los precios (capítulo 9).

I

impuesto mínimo alternativo (AMT, alternative minimum tax) Impuesto aprobado por el Congreso de Estados Unidos para asegurar que todos los individuos paguen por lo menos cierto impuesto sobre la renta federal (capítulo Web 17).

impuestos diferidos Estrategia de retraso del pago de impuestos mediante el traslado de ingresos gravables a un periodo posterior (capítulo Web 17).

índice compuesto AMEX Medida del comportamiento actual de precios de todas las acciones negociadas en AMEX, en relación con un valor base de 550 puntos establecido el 29 de diciembre de 1995 (capítulo 3).

índice compuesto de NYSE Medida del comportamiento actual de precios de las acciones que se cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York, con relación a un valor base de 5,000 puntos establecido el 31 de diciembre de 2002 (capítulo 3).

índice compuesto de Value Line Índice de acciones que refleja los cambios porcentuales en el precio de aproximadamente 1,700 acciones ordinarias, con relación a un valor base de 100 puntos establecido el 30 de junio de 1961 (capítulo 3).

índice de confianza Razón entre el rendimiento promedio de bonos corporativos de alta calificación y el rendimiento promedio de bonos corporativos de calificación promedio o intermedia; indicador técnico que se basa en la teoría de que las tendencias de mercado aparecen generalmente en el mercado de bonos antes que en el mercado de valores (capítulo 9).

índice Wilshire 5000 Medida del valor total en dólares (en miles de millones de dólares) de más de 6,000 acciones que se negocian activamente en las principales bolsas de valores (capítulo 3).

índices Cifras que se usan para medir el comportamiento general de precios de las acciones al determinar el

comportamiento actual de precios de un grupo representativo de acciones con relación a un valor base establecido en el pasado (capítulo 3).

índices del Mercado de Valores Nasdaq Medidas del comportamiento actual de precios de títulos negociados en el mercado de valores Nasdaq, con relación a un valor base de 100 puntos establecido en fechas específicas (capítulo 3).

índices Standard & Poor's Auténticos índices que miden el precio actual de un grupo de acciones con relación a una base (establecida en el periodo de 1941-1943) cuyo valor índice es de 10 (capítulo 3).

indiferencia al riesgo A un inversionista que no exige un cambio en el rendimiento como compensación por asumir mayor riesgo (capítulo 4).

inflación Periodo de incremento de precios en general (capítulo 4).

información analítica Datos actuales disponibles junto con proyecciones y recomendaciones sobre posibles inversiones (capítulo 3).

información descriptiva Datos objetivos sobre el comportamiento pasado de la economía, el mercado, la industria, la empresa o un instrumento de inversión determinado (capítulo 3).

informe (anual) de los accionistas Informe publicado anualmente por una corporación que cotiza en bolsa; contiene diversa información, incluyendo los estados financieros del último periodo de operación (capítulo 3).

informes de investigación Análisis y recomendaciones que hace una casa de bolsa sobre las perspectivas de inversión; disponible en forma gratuita a solicitud de clientes existentes y potenciales, o para realizar compras en algunos sitios Web (capítulo 3).

ingreso bruto Todos los ingresos sujetos al pago de impuestos federales sobre la renta (capítulo Web 17).

ingreso bruto ajustado Ingreso bruto menos todos los ajustes fiscales permitidos (capítulo Web 17).

ingreso con ventajas fiscales Rendimiento sobre la inversión que no es gravable, se grava a una tasa menor que la de otras inversiones similares, difiere el pago de impuestos a un periodo posterior o intercambia ingresos corrientes por ganancias de capital (capítulo Web 17).

ingreso operativo neto (NOI, net operating income) Monto que queda después de restar las pérdidas por cobranzas e inmuebles vacíos, así como los gastos de operación de la propiedad, incluyendo el seguro inmobiliario y el impuesto predial, del posible ingreso *bruto* de renta de la propiedad (capítulo Web 18).

ingreso por dividendos Ingreso obtenido de los dividendos e intereses ganados sobre las tenencias de títulos de un fondo de inversión (capítulo 12).

ingresos corrientes Generalmente efectivo o cuasi-efectivo que se recibe de manera periódica por poseer una inversión (capítulo 4).

inmunización Estrategia de cartera de bonos que utiliza la duración para contrarrestar los efectos de precio y reinversión; una cartera de bonos está inmunizada cuando su duración promedio iguala al horizonte de inversión (capítulo 11).

insider trading Uso de información *privada* sobre una empresa para realizar transacciones rentables con títulos (capítulo 2).

instituciones financieras Organizaciones que canalizan los ahorros de gobiernos, empresas e individuos a préstamos o inversiones (capítulo 1).

instrumentos a corto plazo Instrumentos de ahorro que generalmente tienen vidas de un año o menos (capítulo 1).

intercambio de bonos Estrategia de inversión en la que un inversionista liquida simultáneamente la tenencia de un bono y en su lugar compra una emisión diferente (capítulo 11).

interés "Renta" que paga un prestatario por usar el dinero del prestamista (capítulo 4).

interés abierto Número de contratos actualmente en circulación de una mercancía o futuro financiero (capítulo 15).

interés compuesto Interés pagado no sólo sobre el depósito inicial, sino también sobre cualquier interés acumulado desde un periodo al siguiente (capítulo 4).

interés simple Interés pagado únicamente sobre el saldo inicial durante el tiempo mantenido en depósito (capítulo 4).

intermediario de descuento premium Corredor que cobra comisiones bajas al realizar transacciones para sus clientes, pero proporciona información de investigación gratuita limitada y asesoría en inversiones (capítulo 3).

intermediario de servicio completo Corredor que, además de realizar las transacciones de sus clientes, les proporciona una gama completa de servicios de intermediación (capítulo 3).

in-the-money Opción de compra con un precio de ejercicio menor que el precio de mercado del título subyacente; opción de venta cuyo precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado del título subyacente (capítulo 14).

inversión Cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que generen ingresos positivos y/o conserven o aumenten su valor (capítulo 1).

inversión directa Inversión en la que un inversionista adquiere directamente un derecho sobre un título o propiedad (capítulo 1).

inversión indirecta Inversión en un grupo de títulos o propiedades (capítulo 1).

inversión satisfactoria Inversión cuyo valor presente de beneficios (descontado a la tasa adecuada) *equivale* o *excede* al valor presente de sus costos (capítulo 4).

inversiones a corto plazo Inversiones que vencen comúnmente en un año (capítulo 1).

inversiones a largo plazo Inversiones con vencimientos mayores a un año o sin ningún vencimiento en absoluto (capítulo 11).

inversiones con ventajas fiscales Instrumentos y estrategias para reducir legalmente la responsabilidad fiscal de un individuo (capítulo 1).

inversiones extranjeras Deuda, capital propio y derivados financieros de empresas con sede en el extranjero (capítulo 1).

inversiones nacionales Deuda, capital propio y derivados financieros de empresas con sede en Estados Unidos (capítulo 1).

inversionista a muy corto plazo Inversionista que compra y vende acciones rápidamente durante el día con la esperanza de obtener beneficios rápidos (capítulo 3).

inversionistas individuales Inversionistas que administran sus propios fondos (capítulo 1).

inversionistas institucionales Profesionales de la inversión que reciben un pago para administrar el dinero de otras personas (capítulo 1).

IRA no deducible Cuenta de retiro individual con límites de contribuciones y penalidades similares a las de una IRA deducible tradicional, que está disponible para los contribuyentes que no tienen el nivel de ingresos requerido para una IRA tradicional deducible o una IRA Roth. Las contribuciones son no deducibles, las ganancias se difieren y se pagan impuestos al retirar fondos (capítulo Web 17).

IRA Roth IRA que permite a un trabajador y a su cónyuge contribuir cada uno hasta con 2,000 dólares anuales (que aumentarán a 5,000 dólares para 2008), sujetos a ciertos límites, a partir de sus ingresos salariales. Las contribuciones no son deducibles, pero los ingresos no son gravables cuando se retiran de acuerdo con ciertos requisitos (capítulo Web 17).

L

LEAPS Opciones a largo plazo (capítulo 14).

liberador de opciones (suscriptor) Individuo o institución que expide o crea opciones de venta y compra (capítulo 14).

límite de precio diario Restricción al cambio de precio diario de una mercancía subyacente (capítulo 15).

línea del mercado de valores (SML, security market line) Representación gráfica del modelo de valuación de

activos de capital (CAPM); refleja el retorno requerido por el inversionista en cada nivel de riesgo no diversificable, medido por beta (capítulo 5).

liquidez Capacidad de una inversión para convertirse en efectivo rápidamente, con una pérdida de valor escasa o nula (capítulo 1).

lote completo Lote integrado por 100 acciones ordinarias o un múltiplo de 100 (capítulo 3).

lote incompleto Lote inferior a 100 acciones ordinarias (capítulo 3).

LYON (liquid yield option note, bono cupón cero con rendimiento líquido) Bono cupón cero que incluye tanto una característica de conversión como una opción de venta (capítulo 10).

M

margen de mantenimiento Monto mínimo absoluto del margen (capital propio) que un inversionista debe mantener constantemente en la cuenta de margen (capítulo 2).

margen disponible Más capital propio del que se requiere en una cuenta de margen (capítulo 2).

margen inicial Monto mínimo de capital que debe proporcionar un inversionista *al momento de la compra* (capítulo 2).

mediación Proceso informal y voluntario de resolución de disputas en la que un cliente y un corredor aceptan un mediador, el cual facilita las negociaciones entre ellos para resolver el caso (capítulo 3).

medida de Jensen (alfa de Jensen) Medida del rendimiento de una cartera que usa el beta de cartera y el CAPM para calcular su *rendimiento adicional*, que puede ser positivo, nulo o negativo (capítulo 13).

medida de Sharpe Medida del rendimiento de una cartera que calcula la *prima de riesgo por unidad de riesgo total*, determinada por la desviación estándar del rendimiento de la cartera (capítulo 13).

medida de Treynor Medida del rendimiento de una cartera que calcula la *prima de riesgo por unidad de riesgo no diversificable*, determinada por el beta de la cartera (capítulo 13).

medidas de liquidez Razones financieras relacionadas con la capacidad de una empresa para cumplir con sus gastos de operación diarios y sus obligaciones a corto plazo a medida que se vencen (capítulo 7).

medidas de rentabilidad Razones financieras que miden los rendimientos de una empresa al relacionar los beneficios con las ventas, los activos o el capital propio (capítulo 7).

medidas de solvencia Razones financieras que miden la cantidad de deuda que se usa para respaldar las operaciones y la capacidad de la empresa para pagar los intereses de su deuda (capítulo 7).

mejoras En bienes raíces, las ampliaciones realizadas a una propiedad, como edificios, aceras y diversos servicios en el sitio (capítulo Web 18).

mercado de capital Mercado en el se compran y venden títulos a *largo plazo* (con vencimientos mayores a un año), como acciones y bonos (capítulo 2).

mercado de corredores *Bolsas de valores* en las que ambas partes de una transacción, el comprador y el vendedor, se reúnen para negociar títulos (capítulo 2).

mercado de dealers Mercado en el que el comprador y el vendedor no establecen contacto directamente, sino que sus órdenes son ejecutadas por *dealers* que crean mercados de un título determinado (capítulo 2).

mercado de dinero Mercado donde se compran y venden títulos a *corto plazo* (con vencimientos menores a un año) (capítulo 2).

mercado de futuros Mercado organizado en donde se negocian los contratos de futuros (capítulo 15).

mercado eficiente Mercado en el que los títulos reflejan toda la información posible de manera rápida y exacta (capítulo 9).

mercado en efectivo Mercado en el que un producto o mercancía se vende a cambio de un precio en efectivo que se paga cuando se completa la transacción (capítulo 15).

mercado Nasdaq Importante segmento del mercado secundario que emplea una plataforma de negociación totalmente electrónica para realizar transacciones (capítulo 2).

mercado primario Mercado en el que las *nuevas emisiones* de títulos se venden al público (capítulo 2).

mercado secundario Mercado en el que los títulos se negocian *después de su emisión*; un *mercado posterior* (capítulo 2).

mercados alcistas Mercados favorables relacionados normalmente con alza de precios, optimismo de los inversionistas, recuperación económica y estímulo gubernamental (capítulo 2).

mercados bajistas Mercados desfavorables relacionados normalmente con caída de precios, pesimismo de los inversionistas, recesión económica y restricción gubernamental (capítulo 2).

mercados de crossing Negociación de acciones tras el cierre del mercado que implica ejecutar órdenes de compra y venta sólo si coinciden con órdenes de venta y compra idénticas al precio deseado (capítulo 2).

mercados de valores Foros que permiten realizar transacciones financieras entre los oferentes y demandantes de *títulos*; incluyen tanto el *mercado de dinero* como el *mercado de capital* (capítulo 2).

mercados financieros Foros en los que los oferentes y demandantes de fondos realizan transacciones financieras, con frecuencia a través de intermediarios (capítulo 1).

Mergent Empresa editora de material financiero diverso, incluyendo los *Mergent's Manuals* (capítulo 3).

mes de entrega Tiempo en el que una mercancía debe entregarse; define la vida de un contrato de futuros (capítulo 15).

metales preciosos Bienes tangibles, como plata, oro y platino que concentran mucho valor en una pequeña cantidad de peso y volumen (capítulo Web 18).

metas de inversión Objetivos financieros que un inversionista desea lograr al invertir (capítulo 1).

método comparativo de ventas Método de valuación de bienes raíces que usa como información básica los precios de venta de propiedades similares a la propiedad por valuar (capítulo Web 18).

método de costos Método de valuación de bienes raíces que se basa en la idea de que un inversionista no debe pagar más por una propiedad que lo que le costaría remodelarla a los precios actuales (capítulo Web 18).

método de dividendos y ganancias (D&E, dividends-and-earnings) Método de valuación de acciones que usa dividendos proyectados, UPA y múltiplos P/U para valuar una acción; se conoce también como método *DCF* (*discounted cash flow*, flujo de efectivo descontado) (capítulo 8).

método de ingresos Método de valuación de bienes raíces que calcula el valor de una propiedad como el valor presente de todo su ingreso futuro (capítulo Web 18).

método de ponderaciones fijas Plan de asignación de activos en el que se asigna un porcentaje fijo de la cartera a cada clase de activos (capítulo 13).

método de ponderaciones variables Plan de asignación de activos en el que los valores de cada clase de activos se ajustan periódicamente con base en el análisis de mercado (capítulo 13).

método del múltiplo precio-utilidades (P/E, price/earnings) Método de valuación de acciones que trata de calcular la razón precio-utilidades más apropiada para las acciones; esta razón, junto con las ganancias por acción (EPS) estimadas, se usa para determinar un precio razonable de las acciones (capítulo 8).

modelo de valuación de activos de capital (CAPM, capital asset pricing model) Modelo que relaciona formalmente los conceptos de riesgo y rendimiento; utiliza el coeficiente beta, la tasa libre de riesgo y el rendimiento de mercado para ayudar a los inversionistas a definir el rendimiento requerido sobre una inversión (capítulo 5).

modelo de valuación de dividendos (DVM, dividend valuation model) Modelo que valúa una acción con base en el flujo de dividendos futuros que se espera que produzca; sus tres versiones son crecimiento cero, crecimiento constante y crecimiento variable (capítulo 8).

múltiplo P/E relativo Medida del comportamiento de la razón P/E de una acción ordinaria con relación al múltiplo de mercado promedio (capítulo 8).

N

no correlacionadas Describe a dos series que carecen de cualquier relación o interacción y, por lo tanto, tienen un coeficiente de correlación cercano a cero (capítulo 5).
notas del Tesoro Títulos de deuda del Tesoro de Estados Unidos emitidas con vencimientos de 2 a 10 años (capítulo 10).

O

obligación garantizada con hipoteca (CMO, collateralized mortgage obligation) Bono respaldado con hipoteca cuyos tenedores se dividen en clases basadas en la duración de la inversión deseada; el principal se canaliza a los inversionistas en orden de vencimiento, con las clases a corto plazo en primer lugar (capítulo 10).
oferta En bienes raíces, los posibles competidores que están disponibles en el mercado (capítulo Web 18).
oferta de derechos de suscripción Oferta de una nueva emisión de acciones ordinarias a los accionistas existentes, quienes deben comprar nuevas acciones en proporción a su posición actual de propiedad en la empresa (capítulos 2 y 6).
oferta de participación (*equity kicker*) Otro nombre de la característica de conversión, que da al tenedor de un título convertible un derecho diferido sobre las acciones ordinarias del emisor (capítulo 10).
oferta pública inicial (IPO, initial public offering) Primera venta pública de las acciones de una empresa (capítulo 2).
oferta pública Oferta para vender al público inversionista un número establecido de acciones ordinarias de una empresa a un precio específico (capítulos 2 y 6).
opción Título que otorga al tenedor el derecho de comprar o vender cierta cantidad de un activo financiero subyacente a un precio específico durante determinado periodo (capítulo 14).
opción de compra Instrumento negociable que da al tenedor el derecho de comprar títulos a un precio establecido en un periodo determinado (capítulo 14).
opción de compra deep-in-the-money Estrategia de postergación del pago de impuestos que consiste en vender una opción de venta de acciones que se poseen actualmente, asegurando un precio igual al monto recibido de la venta de la opción de compra, pero renunciando a una apreciación futura (capítulo Web 17).
opción de rescate anticipado Opción que especifica si el emisor puede retirar un bono antes de su vencimiento y en qué condiciones (capítulo 10).
opción de venta Instrumento negociable que permite al tenedor vender el título subyacente a un precio específico durante determinado periodo (capítulo 14).
opción sobre índices bursátiles Opción de venta o compra expedida sobre un índice específico del mercado accionario, como el S&P 500 (capítulo 4).
opciones convencionales Opciones de venta y compra que se negocian en el mercado extrabursátil (capítulo 14).
opciones cubiertas Opciones expedidas contra acciones propiedad del lanzador (o que están vendidas en corto).
opciones descubiertas Opciones expedidas sobre títulos que no son propiedad del suscriptor (capítulo 14).
opciones listadas Opciones de venta y compra que se cotizan y negocian en bolsas de valores organizadas, como la CBOE (capítulo 14).
opciones sobre divisas Opciones de venta y compra expedidas sobre divisas (capítulo 14).
opciones sobre futuros Opciones que dan a los tenedores el derecho de comprar o vender contratos de futuros estandarizados durante un periodo específico a un precio de ejercicio determinado (capítulo 15).
opciones sobre tasas de interés Opciones de venta y compra expedidas sobre títulos de deuda (capítulo 14).
opciones Títulos que dan al inversionista la oportunidad de vender o comprar otro título a un precio específico durante determinado periodo (capítulo 1).
operar en el momento justo Proceso que consiste en identificar el estado actual de la economía o del mercado y en evaluar la probabilidad de que continúe en la misma dirección (capítulo 1).
orden de mercado Orden de compra o venta de valores al mejor precio posible al momento de ser emitida (capítulo 3).
orden de pérdida limitada Orden de venta de un valor cuando su precio de mercado alcance o caiga por debajo de determinado nivel; también se usa para comprar un valor cuando su precio de mercado alcance o suba por encima de determinado nivel (capítulo 3).
orden limitada Orden para la que se especifica un precio mínimo de compra o un precio mínimo de venta (capítulo 3).
out-of-the-money Opción de compra sin valor real debido a que el precio de ejercicio es mayor que el precio de mercado de las acciones; una opción de venta cuyo precio de mercado es mayor que el precio de ejercicio (capítulo 14).
over-the-counter Segmento del *mercado secundario* en el que se negocian títulos menores no registrados en una bolsa de valores organizada (capítulo 2).

P

pagaré Título de deuda emitido originalmente con un vencimiento de 2 a 10 años (capítulo 10).
pago (*payout*) Rendimiento sobre la inversión que proporciona una anualidad; se recibe cuando inicia el periodo de distribución (capítulo Web 17).
pérdida de capital Monto en el que los ingresos obtenidos de la venta de un activo de capital son *menores que* su precio inicial de compra (capítulo 1).
pérdidas netas Monto en el que las pérdidas de capital exceden a las ganancias; pueden descontarse hasta 3,000 dólares de pérdidas netas de los ingresos ordinarios en cualquier año (capítulo 1).
perfectamente correlacionadas negativamente Describe a dos series correlacionadas negativamente que tienen un coeficiente de correlación de -1 (capítulo 5).
perfectamente correlacionadas positivamente Describe a dos series correlacionadas positivamente que tienen un coeficiente de correlación de +1 (capítulo 5).
periodo de acumulación En una anualidad, el periodo que transcurre entre los pagos a la compañía de seguros y el inicio de los pagos al pensionista (capítulo Web 17).
periodo de conversión Periodo durante el cual una emisión convertible puede intercambiarse (capítulo 10).
periodo de distribución En una anualidad, periodo en el que se realizan pagos al rentista (capítulo Web 17).
periodo de recuperación Cantidad de tiempo que se requiere para que el comprador de un título convertible recupere la prima de conversión a partir de los ingresos corrientes adicionales ganados sobre dicho título (capítulo 10).
periodo de tenencia Periodo durante el cual se desea medir el rendimiento de un instrumento de inversión (capítulo 4).
piramidación Técnica que consiste en utilizar las ganancias no realizadas de las cuentas de margen para financiar parcial o totalmente la adquisición de títulos adicionales (capítulo 2).
plan de dólares constantes Plan fórmula para programar transacciones de inversión, en el que el inversionista establece un monto objetivo en dólares para la parte especulativa de la cartera y puntos de activación en los que los fondos se transfieren a la parte conservadora, o desde la misma, según se requiera para mantener el monto objetivo en dólares (capítulo 13).
plan de inversión Documento por escrito que describe cómo se invertirán los fondos y que especifica la fecha programada para lograr cada meta de inversión, así como la cantidad de riesgo tolerable (capítulo 1).
plan de inversión automática Servicio de fondos de inversión que permite a los accionistas enviar automáticamente

cantidades fijas de dinero de sus cheques de nómina o cuentas bancarias al fondo (capítulo 12).

plan de razones constantes Plan fórmula para programar transacciones de inversión en el que se establece una razón fija deseada entre la parte especulativa y la parte conservadora de la cartera; cuando la razón real difiere de la razón deseada en una cifra predeterminada, se realizan transacciones para volver a equilibrar la cartera y lograr la razón deseada (capítulo 13).

plan de razones variables Plan fórmula para programar transacciones de inversión en las que la razón entre la parte especulativa y el valor total de la cartera varía dependiendo del cambio en el valor de los títulos especulativos; cuando la razón aumenta o disminuye en una cifra predeterminada, la cantidad comprometida a la parte especulativa de la cartera se reduce o aumenta, respectivamente (capítulo 13).

plan de reinversión automática Servicio de fondos de inversión que permite a los accionistas comprar automáticamente acciones adicionales en el fondo por medio de la reinversión de dividendos y del ingreso de ganancias de capital (capítulo 12).

Plan Sección 529 Plan de ahorro universitario, patrocinado por el estado, con impuestos diferidos y con límites de contribución tanto anuales como de por vida; el crecimiento dentro del plan es diferido de impuestos y los retiros son libres de impuestos si se usan para gastos universitarios calificados (capítulo Web 17).

plan sistemático de reembolsos Servicio de fondo de inversión que permite a los accionistas recibir de manera automática una cantidad predeterminada de dinero mensual o trimestralmente (capítulo 12).

planeación fiscal Formulación de estrategias para excluir, diferir o reducir los impuestos a pagar (capítulo 1).

planes 401(k) Programas de retiro que permiten a los empleados desviar una parte de su salario o sueldo a una cuenta de ahorro protegida contra impuestos patrocinada por la empresa, que difiere los impuestos hasta que los fondos se retiran (capítulo Web 17).

planes de comisiones fijas Comisiones de corretaje fijas que se aplican comúnmente a las pequeñas transacciones que realizan por lo general inversionistas individuales (capítulo 3).

planes de reinversión de dividendos (DRIPs, dividend reinvestment plans) Planes en los que los accionistas reinvierten automáticamente sus dividendos en efectivo en acciones ordinarias adicionales de la empresa (capítulo 6).

planes fórmula Métodos mecánicos de administración de carteras que tratan de aprovechar los cambios de precios que surgen de las variaciones cíclicas de los mismos (capítulo 13).

planes Keogh Programas que permiten a trabajadores autónomos establecer planes de retiro activamente administrados por su titular, con impuestos diferidos, para ellos mismos y sus empleados (capítulo Web 17).

portales financieros Supersitios Web que reúnen una amplia gama de información sobre inversiones, como cotizaciones en tiempo real, pantallas de acciones y fondos de inversión, seguimiento de carteras, noticias, investigación y capacidades de transacción, junto con otra información sobre finanzas personales (capítulo 3).

positivamente correlacionadas Describe a dos series que se mueven en el mismo sentido (capítulo 5).

precio de conversión Precio establecido por acción al que las acciones ordinarias se entregarán al inversionista a cambio de una emisión convertible (capítulo 10).

precio de demanda o de compra El precio más alto que se ofrece para comprar un título (capítulo 2).

precio de ejercicio Precio establecido al que uno puede comprar un título con una opción de compra o venderlo con una opción de venta (capítulo 14).

precio de oferta o de venta El precio más bajo al que un título se ofrece en venta (capítulo 2).

precio de redención Precio que el emisor debe pagar por retirar prematuramente un bono; equivale al valor nominal más la prima de rescate (capítulo 10).

precio negociado Precio de cierre (el último precio del día) de mercancías y futuros financieros (capítulo 15).

préstamo de margen Instrumento a través del cual los fondos adquiridos en préstamo se ponen a disposición, a una tasa de interés establecida, en una transacción de margen (capítulo 2).

prima de inflación esperada Tasa promedio de inflación que se espera en el futuro (capítulo 4).

prima de la opción Precio que el inversionista paga para comprar una opción cotizada de venta o compra (capítulo 14).

prima de rescate Monto que se añade al valor nominal de un bono y que se paga a los inversionistas cuando el mismo se retira prematuramente (capítulo 10).

prima de riesgo Rendimiento adicional que refleja las características de la emisión y del emisor relacionadas con un instrumento de inversión específico (capítulo 4).

prima de tiempo Monto en el que el precio de la opción excede a su valor fundamental (capítulo 14).

principal En el caso de un bono, la cantidad de capital que debe ser pagada al vencimiento (capítulo 10).

principio de sustitución Principio que afirma que las personas no compran o rentan bienes raíces como tales, sino, en lugar de eso, consideran las propiedades tomando en cuenta diferentes series de beneficios y costos (capítulo Web 18).

privilegio de conversión (intercambio) Característica de un fondo de inversión que permite a los accionistas trasladar su dinero de un fondo a otro, dentro de la misma familia de fondos (capítulo 12).

privilegio de conversión Las condiciones y la naturaleza específica del derecho de conversión sobre títulos convertibles (capítulo 10).

proceso de transferencia de la propiedad Proceso de promoción y negociación de bienes raíces que influye significativamente en los flujos de efectivo que ganará una propiedad (capítulo Web 18).

productos derivados Títulos, tales como opciones de venta y compra, así como otras opciones, cuyo valor se deriva del comportamiento de precio de un activo subyacente inmobiliario o financiero. (Capítulos 1 y 14).

promedio del costo en dólares Plan fórmula para programar transacciones de inversión en el que se invierte una cantidad fija en dólares en un título a intervalos establecidos (capítulo 13).

Promedio Industrial Dow Jones (DJIA, Dow Jones Industrial Average) Promedio del mercado de valores integrado por 30 acciones de alta calidad seleccionadas por su valor total de mercado y amplia propiedad pública y que, se cree, reflejan la actividad general del mercado (capítulo 3).

promedio variable (PV) Procedimiento matemático que calcula y registra los valores promedio de una serie de precios, o de otros datos, con el paso del tiempo; genera un flujo de valores promedio que suavizan una serie de datos (capítulo 9).

promedios Cifras que se usan para medir el comportamiento general de precios de las acciones al reflejar el comportamiento aritmético del precio promedio de un grupo representativo de acciones en un momento dado (capítulo 3).

propiedad Inversiones en bienes raíces o en propiedades personales tangibles (capítulo 1).

propiedad especulativa Propiedades de inversión en terrenos y bienes raíces de las que se esperan rendimientos sobre todo de la apreciación de su valor (capítulo Web 18).

propiedad que genera rentas Bienes raíces residenciales o comerciales ofrecidos en arrendamiento de los que se esperan rendimientos procedentes del ingreso periódico de rentas (capítulo Web 18).

propietarios residuales Propietarios-accionistas de una empresa que tienen derecho a recibir ingresos por dividendos y una parte proporcional de las ganancias de la empresa sólo después de que ésta haya cumplido todas sus demás obligaciones (capítulo 6).

prospecto Parte de una declaración de registro de títulos que describe los aspectos principales de la emisión, el emisor y su posición administrativa y financiera (capítulo 2).

prospecto preliminar *Prospecto* preliminar que se entrega a los posibles inversionistas durante el periodo de espera entre la presentación de la declaración de registro ante la SEC y su aprobación (capítulo 2).
psicografía Características que describen las disposiciones mentales de las personas, como la personalidad, el estilo de vida y el autoconcepto (capítulo Web 18).

R

rango máximo de precio diario Monto en el que el precio de una mercancía puede cambiar durante el día; equivale usualmente al doble del límite de precio diario (capítulo 15).
razón de conversión Número de acciones ordinarias por el que se puede intercambiar una emisión convertible (capítulo 10).
razón de pago de dividendos Proporción de las utilidades por acción (EPS) que una empresa paga como dividendos (capítulo 6).
razón PEG Razón financiera que relaciona un múltiplo precio-utilidades de un título con la tasa de crecimiento de las utilidades de la empresa (capítulo 7).
razones de actividad Razones financieras que se usan para medir la eficiencia de una empresa en cuanto al uso de sus activos (capítulo 7).
razones de mercado Razones financieras que convierten en información clave sobre una empresa en una base o resultado por acción (capítulo 7).
redes de comunicaciones electrónicas (ECNs, electronic communications networks) Redes de negociación electrónica que combinan en forma automática órdenes de compra y venta que los clientes emiten electrónicamente (capítulo 2).
refugio fiscal Instrumento de inversión que ofrece reducciones potenciales del ingreso gravable (capítulo Web 17).
regla de divulgación justa (Regulación FD) Regla que exige a los altos directivos que divulguen información decisiva tanto a los profesionales de la inversión como al público a través de comunicados de prensa o registros en la SEC (capítulo 3).
relación riesgo-rendimiento Describe relación positiva entre el riesgo asociado a una inversión específica y su rendimiento esperado (capítulos 4 y 5).
rendimiento Nivel de beneficios producto de una inversión; es decir, la retribución por invertir (capítulo 4).
rendimiento (tasa interna de retorno) Tasa anual compuesta de rendimiento obtenida por una inversión a largo plazo; la tasa de descuento que produce un valor presente de los beneficios de la inversión que es igual a su costo (capítulo 4).
rendimiento al rescate (YTC, yield-to-call) Rendimiento de un bono si permanece en circulación sólo hasta una fecha de rescate específica (capítulo 11).
rendimiento al vencimiento (YTM, yield-to-maturity) Tasa de rendimiento totalmente compuesta que obtiene el inversionista durante la vida de un bono, incluyendo los ingresos por intereses y la apreciación (capítulo 11)
rendimiento corriente Medida del ingreso anual por intereses que proporciona un bono con relación a su precio de mercado actual (capítulos 10 y 11).
rendimiento de bono Medida resumida del rendimiento total que un inversionista recibiría sobre un bono si lo comprara a su precio actual y lo mantuviera hasta su vencimiento; se reporta como una tasa anual de rendimiento (capítulo 3).
rendimiento de dividendos Medida que relaciona los dividendos con el precio de las acciones y expresa el valor de los dividendos de las acciones ordinarias de manera relativa (en porcentaje) más que absoluta (en unidad monetaria) (capítulo 6 y capítulo Web 16).
rendimiento de mercado Rendimiento promedio de todas las acciones (o de una muestra grande), como las que incluye el *Standard & Poor's 500-Stock Composite Index* (capítulo 5).
rendimiento del periodo de tenencia (HPR, holding period return) Rendimiento total obtenido de la tenencia de una inversión durante un *periodo de tenencia* específico (*generalmente un año o menos*) (capítulo 4).
rendimiento equivalente de bono Rendimiento anual de un bono que se calcula como el doble del rendimiento semestral (capítulo 11).
rendimiento equivalente gravable Rendimiento que un bono totalmente gravable tendría que proporcionar para igualar al rendimiento después de impuestos de un bono municipal de menor rendimiento y libre de impuestos (capítulo 10).
rendimiento esperado Tasa de rendimiento que un inversionista espera obtener por la tenencia de un bono durante un periodo menor que la vida de la emisión (capítulo 4 y 11).
rendimiento no realizado Rendimiento que ha logrado el inversionista, pero que aún no ha recibido durante determinado periodo (capítulo 4).
rendimiento prometido Rendimiento al vencimiento (capítulo 11).
rendimiento realizado Ingresos corrientes que recibe realmente un inversionista durante determinado periodo (capítulo 4).
rendimiento sobre el capital invertido Rendimiento para los inversionistas que se basa en la cantidad de dinero invertida realmente en un título, más que en el valor del contrato mismo (capítulo 15).
rendimiento total La suma de los ingresos corrientes y la ganancia de capital (o pérdida) que se obtiene de una inversión durante un periodo específico (capítulo 4).
rendimientos Retribuciones por invertir que se reciben como ingresos corrientes y/o incremento del valor (capítulo 1).
rentista Persona que recibirá los pagos futuros de una anualidad (capítulo Web 17).
requisito de margen Monto mínimo de capital propio que debe tener un inversionista como fondos propios; establecido por la Junta de la Reserva Federal (la "Fed") (capítulo 2).
revisión de cartera Proceso que consiste en vender ciertas emisiones de una cartera y comprar nuevas para reemplazarlas (capítulo 13).
riesgo Posibilidad de que los rendimientos reales de una inversión difieran de los esperados (capítulos 1 y 4).
riesgo cambiario Riesgo ocasionado por la variación de los tipos de cambio entre las monedas de dos países (capítulo 2).
riesgo de la tasa de interés Posibilidad de que los cambios en las tasas de interés afecten negativamente el valor de un título (capítulo 4).
riesgo de liquidez Riesgo de no tener la capacidad de liquidar una inversión convenientemente y a un precio razonable (capítulo 4).
riesgo de mercado Riesgo de disminución de los rendimientos de inversión debido a factores de mercado independientes de una inversión específica (capítulo 4).
riesgo de negocio Grado de incertidumbre relacionado con las ganancias de una inversión y su capacidad para pagar los rendimientos debidos a los inversionistas (capítulo 4).
riesgo de poder adquisitivo Posibilidad de que los cambios en los niveles de precios (inflación o deflación) afecten negativamente los rendimientos de inversión (capítulo 4).
riesgo diversificable (no sistemático) Parte del riesgo de una inversión como resultado de acontecimientos incontrolables o aleatorios que son específicos de la empresa; puede eliminarse a través de la diversificación (capítulo 5).
riesgo eventual Riesgo debido a un acontecimiento inesperado que tiene un efecto significativo y generalmente inmediato en el valor subyacente de una inversión (capítulo 4).
riesgo financiero Grado de incertidumbre del pago como consecuencia de la mezcla de deuda y capital propio de una empresa; cuanto mayor sea la proporción del financiamiento de deuda, mayor será este riesgo (capítulo 4).
riesgo fiscal Posibilidad de que el Congreso realice cambios desfavorables en las leyes fiscales, reduciendo los rendimientos después de impuestos y los valores de mercado de ciertas inversiones (capítulo 4).

riesgo no diversificable (sistemático) Parte inevitable del riesgo de una inversión que se atribuye a las fuerzas que afectan a todas las inversiones y, por lo tanto, no son exclusivas para un instrumento determinado (capítulo 5).
riesgo relevante Riesgo no diversificable (capítulo 5).
riesgo total La suma de los *riesgos no diversificable* y *diversificable* de una inversión (capítulo 5).

S

saldo deudor Cantidad de dinero adquirida en un préstamo de margen.
selección de valores Procedimientos que se utilizan para seleccionar títulos *específicos* que se mantendrán *dentro* de una clase de activos (capítulo 13).
sociedad de responsabilidad limitada (S. de R.L.) Entidad empresarial que proporciona la misma protección de responsabilidad que las corporaciones, pero ofrece la opción de ser gravada como una sociedad o una corporación (capítulo Web 17).
sociedad limitada (S.L.) Instrumento en el cual el inversionista invierte pasivamente con responsabilidad limitada, recibe los beneficios de la administración profesional activa y aplica la ganancia o pérdida resultante (sujeta a límites) a su responsabilidad tributaria (capítulo Web 17).
sociedad regular colectiva Empresa conjunta en la que todos los socios tienen derechos de administración y asumen una responsabilidad ilimitada de cualquier deuda u obligación en que incurra la sociedad (capítulo Web 17).
sociedades de inversión cerrada Tipo de sociedad de inversión que opera con un número fijo de acciones en circulación (capítulo 12).
spin-off por distribución de acciones Conversión de una subsidiaria de una empresa en una empresa independiente por medio de la distribución de acciones ordinarias en esa nueva empresa a los accionistas existentes (capítulo 6).
split operación mediante la cual una empresa aumenta el número de sus acciones ordinarias en circulación canjeando cierta cantidad de acciones nuevas por cada acción en circulación (capítulo 6).
***spreading* de opciones** Combinación de dos o más opciones con diferentes precios de ejercicio y/o fechas de expiración en una misma transacción (capítulo 14).
Standard & Poor's Corporation (S&P) Empresa editora de un gran número de informes y servicios financieros, como *Corporation Records* y *Stock Reports* (capítulo 3).
***straddle* de opciones** Compra (o venta) simultánea de una opción de venta y una de compra de las mismas acciones ordinarias subyacentes (o activo financiero) (capítulo 14).
strips del Tesoro (strip-Ts) Bonos cupón cero originados a partir de títulos del Tesoro de Estados Unidos (capítulo 10).
subasta a viva voz En la comercialización de futuros, subasta efectuada mediante una serie de gritos, movimientos corporales y señas manuales (capítulo 15).
suscripción Papel del *banquero de inversión* al asumir el riesgo de revender con ganancias los títulos que le compró a una corporación emisora a un precio convenido (capítulo 2).
swap de ganancia en rendimiento Reemplazo de un bono de cupón bajo con un bono comparable de cupón más alto para obtener un incremento del rendimiento corriente y del rendimiento al vencimiento (capítulo 11).
swap fiscal Reemplazo de un título que tiene una pérdida de capital por otro título similar para compensar, parcial o totalmente, una ganancia de capital *obtenida* en otra parte de la cartera (capítulo 11 y capítulo Web 17).

T

tasa de capitalización del mercado Tasa que se usa para convertir un flujo de ingresos a un valor presente; se usa para calcular el valor de bienes raíces bajo el *método de ingresos* (capítulo Web 18).
tasa de crecimiento Tasa anual compuesta de cambio en el valor de un flujo de ingresos (capítulo 4).
tasa de descuento Tasa anual de rendimiento que se podría ganar actualmente sobre una inversión similar; se usa al calcular el valor presente; se conoce también como *costo de oportunidad* (capítulo 4).
tasa de interés actual En un contrato de anualidad, el rendimiento anual que la compañía de seguros paga sobre depósitos acumulados (capítulo Web 17).
tasa de interés mínima garantizada En un contrato de anualidad diferida, la tasa de interés mínima sobre las contribuciones que la compañía de seguros garantiza durante todo el periodo de acumulación (capítulo Web 17).
tasa de interés (rendimiento) verdadera Tasa de interés real obtenida (capítulo 4).
tasa de reinversión Tasa de rendimiento que se obtiene sobre los intereses u otros ingresos recibidos de una inversión durante su horizonte de inversión (capítulo 4).
tasa de rendimiento completamente compuesta Tasa de rendimiento que incluye intereses ganados sobre intereses (capítulo 4).
tasa de rendimiento real Tasa de rendimiento que podría ganarse en un mundo perfecto donde todos los resultados son conocidos y ciertos, es decir, donde no hay riesgo (capítulo 4).
tasa de rendimiento requerida Rendimiento necesario para compensar a un inversionista por el riesgo que implica una inversión (capítulos 4 y 8).
tasa impositiva marginal Tasa impositiva sobre el ingreso adicional (capítulo Web 17).
tasa impositiva promedio Impuestos debidos entre ingreso gravable; diferente de la *tasa impositiva marginal* (capítulo Web 17).
tasa libre de riesgo, R_F Rendimiento que un inversionista puede ganar en una inversión libre de riesgo, como una letra del Tesoro de Estados Unidos; la suma de la tasa de rendimiento real y la prima de inflación esperada (capítulos 4 y 5).
tasa preferencial Tasa de interés más baja que se les cobra a los mejores prestatarios (capítulo 2).
tasación En bienes raíces, el proceso que consiste en calcular el valor de mercado actual de una propiedad (capítulo Web 18).
teoría de la opinión contraria Indicador técnico que se basa en la cantidad y tipo de operaciones con lotes incompletos para evaluar el estado actual del mercado e identificar cambios inminentes (capítulo 9).
teoría de la preferencia por la liquidez Teoría de que los inversionistas tienden a preferir la mayor liquidez de los títulos a corto plazo y, por lo tanto, requieren una prima para invertir en títulos a largo plazo (capítulo 11).
teoría de la segmentación del mercado Teoría que afirma que el mercado de deuda está segmentado con base en el vencimiento, que la oferta y la demanda en cada segmento determinan la tasa de interés vigente y que la pendiente de la curva de rendimiento depende de la relación entre las tasas vigentes en cada segmento (capítulo 11).
teoría de la valuación por arbitraje (APT, arbitrage pricing theory) Teoría que sugiere que la prima de riesgo de mercado de los títulos se explica mejor por medio de diversos factores que subyacen y, en algunos casos, reemplazan al rendimiento de mercado usado en el CAPM; podemos considerar que el CAPM deriva de la APT (capítulo 5).
teoría Dow Método técnico que se basa en la idea de que el desempeño del mercado puede describirse mediante la tendencia de precios a largo plazo del DJIA, confirmado por el promedio de transporte Dow (capítulo 9).
teoría moderna de cartera (MPT, modern portfolio theory) Método de administración de carteras que usa varias medidas estadísticas básicas para desarrollar un plan de cartera (capítulo 5).
tercer mercado Transacciones de títulos que se cotizan en NYSE, AMEX o en alguna otra bolsa de valores, realizadas en el mercado extrabursátil comúnmente por creadores de mercado (capítulo 2).
tipo de cambio Relación entre dos divisas en una fecha específica (capítulo 2).

título convertible Obligación de renta fija que permite al inversionista convertirla en un número específico de acciones ordinarias (capítulo 1).

títulos Inversiones que representan deuda, propiedad o el derecho legal a adquirir o vender una participación en la propiedad (capítulo 1).

títulos de renta fija Instrumentos de inversión que ofrecen un rendimiento periódico fijo (capítulo 1).

títulos respaldados por activos (ABS, asset-backed securities) Valores similares a los títulos respaldados por hipotecas que están garantizados por un conjunto de préstamos bancarios, arrendamientos y otros activos (capítulo 10).

transacción de margen Uso de fondos adquiridos en préstamo para comprar títulos; magnifica los rendimientos al reducir el monto de capital propio que el inversionista debe proporcionar (capítulo 2).

U

utilidades por acción (UPA) Monto de las utilidades anuales disponibles para los accionistas ordinarios, expresado por acción (capítulo 6).

V

valor de conversión Indicación del valor que tendría una emisión convertible si su precio de venta se estableciera con base en su valor en acciones (capítulo 10).

valor de inversión Valor al que, según los inversionistas, debe negociarse un título o que consideran como su precio; en el caso de los convertibles, el precio al que un convertible se negociaría si no fuera convertible y tuviera un precio igual o cercano a los rendimientos de mercado vigentes de emisiones no convertibles comparables (capítulos 6 y 10).

valor de mercado En bienes raíces, el precio real de una propiedad; indica el precio al que se vendería bajo las condiciones actuales del mercado; en el caso de acciones, bonos y otros valores negociables, su precio de mercado vigente (capítulo 6 y capítulo Web 18).

valor del dinero En el tiempo el hecho de que tan pronto como existe la oportunidad de ganar intereses, el momento en que se recibe el dinero influye en el valor del dinero (capítulo 4).

valor en libros o valor contable Monto del patrimonio neto de una empresa; equivale al monto de los activos de la empresa menos sus pasivos y acciones preferentes (capítulo 6).

valor futuro Cantidad a la que aumentará un depósito corriente en determinado periodo si se coloca en una cuenta que paga un interés compuesto (capítulo 4).

valor intrínseco Valor subyacente o inherente de una acción, determinado a través del análisis fundamental (capítulo 7).

valor neto de los activos (NAV, net asset value) Valor subyacente de una acción de un fondo de inversión específico (capítulo 12).

valor nominal Valor establecido o denominación de un título (capítulo 6).

valor presente *Valor actual* de una suma que se recibirá en una fecha futura; es lo contrario a valor futuro (capítulo 4).

valor presente neto (NPV, net present value) Diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo y la cantidad de capital propio requerida para realizar una inversión (capítulo Web 18).

valuación de acciones Proceso mediante el cual el valor subyacente de una acción ordinaria se establece con base en su riesgo pronosticado y el desempeño de sus rendimientos (capítulo 8).

valuación Proceso mediante el cual un inversionista utiliza conceptos de riesgo y rendimiento para determinar el valor de un título (capítulo 8).

***Value Line Investment Survey* (Encuesta de Inversiones de Value Line)** Uno de los más populares servicios de suscripción usado por inversionistas individuales; los suscriptores reciben tres informes semanales básicos (capítulo 3).

venta en corto Venta de títulos prestados, su recompra eventual por el vendedor en corto y su regreso al prestamista (capítulo 2).

venta ficticia Procedimiento que consiste en vender títulos que puedan generar pérdidas de capital y recomprarlos inmediatamente; prohibido por la ley tributaria (capítulo Web 17).

W

Wall Street Journal Periódico financiero de tirada diaria y publicación a nivel regional; la fuente más popular de noticias financieras (capítulo 3).

Z

zigzagueo Situación en la que el precio de una acción cae temporalmente y después sube (capítulo 13).

Índice